مركز الرضا للكومبيوتر

مرجع تعليمي شامل

في برنامج الجدولة الالكترونية

MICROSOFT

EXCEL 97

اعداد الاستاذ زياد كمرجي

مقدمة :

في خضم عصر المعلومات والتسارع المتنامي لامتلاك مقومات هذا العصر لا بد من أعمال تنجز لتكون رافدا علميا وموجها تقنيا الاستثمار وتطوير الأعمال باستثمار التقنيات الحاسوبية لعصر المعلومات والاتصالات.

ونحن كمركز تعليمي متخصص في تعليم علوم الحاسب الشخصي وتطبيقاته وتقنيات برامجه، نجد من واجبنا دائما إعداد المراجع والكتب التعليمية التي تواكب أحدث إصدارات البرامج من جهة وتحتوي على الفائدة العلمية والأسلوب التعليمي المناسب.

وكتابنا هذا يتناول برنامج يلعب دور أساسي وهام على صعيد البرامج الإدارية والمكتبية OFFICE هو برنامج الجدولة والخطوط البيانية M.S EXCEL بإصداره الحديث 97 الذي أثبت فعالية وإنتاجية في مختلف المؤسسات والمكاتب الصغيرة والكبيرة وعبر بإمكانياته ومرونته في الحسابات والجداول الإلكترونية عن استثماراته الواسعة.

نشكر جهود الأستاذ زياد كمرجي في إعداد هذا المرجع الذي وضع فيه خبرته التعليمية والعلمية كما نشكر جهود جميع الذين ساهموا في إنجازه وإعداده للطباعة والنشر.

لذلك يأتي كتابنا هذا اليوم ليكون إنارة متواضعة لإمكانيات وتقنيات هذا البرنامج الهام ومرجعا تعليميا يسهل استثماره ويرفع أداء وفعالية مستثمريه.

نرجو الله دائما أن يساعدنا على الاستمرار في إصدار المراجع والكتب التعليمية لنؤدي واجبا ومسؤولية تجاه شعبنا وأمتنا في عصر الإنجازات المعلوماتية المتسارع والله من وراء القصد.

دمشق ١٩٩٧.

إدارة مركز الرضا للكومبيوتر

إهداء

أهدي هذا الكتاب إلى أستاذي الكبير

الأستاذ الدكتور بسام المعصراني

والى الأستاذ هاني الخوري

مدير المركز على تشجيعه ورعايته

لإعداد الكتب العلمية الخاصة بالمركز .

كما أشكر كل من ساهم في إعداد هذا الكتاب ..

الدكتور لامين بن ساعو ..

السيد عبد الله الجندلي ..

الفصل الأول

أساسيات البرنامج

1 ـ مقدمـــة :

إن برنامج Exel 97 هـو أحـد برامـج الجدولـة الالكترونيـة (Spreadsheets) والذي يمتاز بالكثير من المهام التي توفر الوقت الطويل المستغرق في إجراء الحسابات ورسم الخطوط البيانية وتحليل البيانات رياضياً أو إحصائياً أو مالياً.

ومن هذه المهام الكثيرة يمكن أن نذكر منها:

- ترتيب البيانات في جداول منظمة ومنسقة بشكل منطقي وجميل.
- تحليل البيانات رياضياً أو إحصائياً أو مالياً باستخدام أكثر من (250) تابع جاهز.
- رسم الخطوط البيانية بكافة أشكالها مع إمكانية الاستنتاج منها مباشرة.
- فرز وتجميع البيانات في فئات خاصة حسب الطلب.
- إجراء الترشيح أو الفلترة على بيانات محققة لشروط معينة.
- البحث عن هدف معين.
- التعامل مع جداول كقواعد بيانات.
- تشكيل برامج فرعية باستخدام لغة الفيجوال بيسيك.
- تشكيل صفحة ويب (web) على شبكة الانترنت.
- الربط بين بيانات صفحات مختلفة.

2 ـ تنفيذ البرنامج :

يمثل هذا البرنامج الملف التنفيذي Excel.EXE لذلك ولتنفيذ هذا البرنامج يمكن أن نتبع ما يلي:

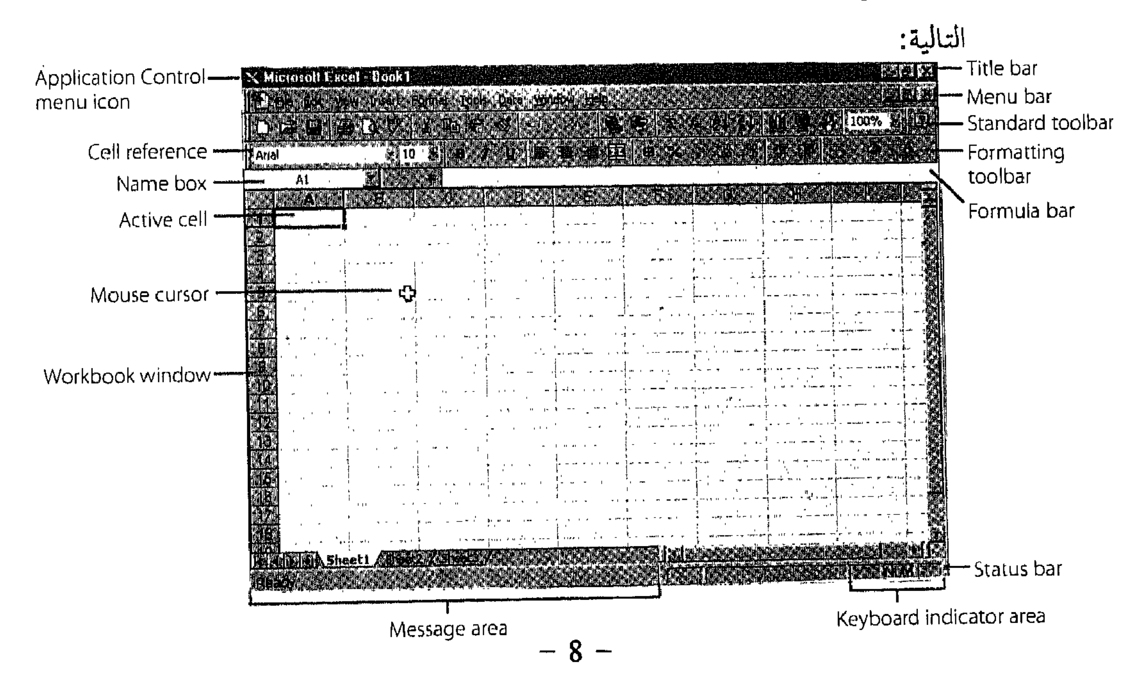
الطريقة الأولى : من القائمة Start نختار Programs ثم Microsoft Excel.

الطريقة الثانية : أي طريقة لتنفيذ الملف السابق (Excel.EXE) ولتكن طريقة البحث Find :

- اضغط المفتاح F3
- اكتب في الصندوق (Named) اسم الملف (Excel.EXE)
- حدد مكان البحث القرص الصلب (:C) ثم انقر على الزر Find Now
- عندما تحصل على الملف Excel انقر نقراً مزدوجاً عليه.

3 ـ النافذة الأساسية للبرنامج :

إن لبرنامج اكسيل نافذة تطبيقية كما نوافذ النظام Win95 ولها الأقسام التالية:



بعد تنفيذ برنامج إكسيل تحصل على نافذة البرنامج مع كتاب عمل فارغ جاهز للاستعمال. إن نافذة إكسيل تحتوي كل ما يلزمك لتعمل مع كتاب العمل.

تتألف نافذة إكسيل من الأقسام التالية:

1. شريط العنوان Title Bar: ويحوي اسم البرنامج.
2. شريط قوائم الأوامر Menu Bar: يحوي قوائم الأوامر اللازمة للتعامل مع البرنامج.
3. صندوق الأسماء Name Box: يبين رمز أو اسم الخلية أو المجال الفعال.
4. الخلية الفعالة Active Cell: وهي التي تم اختيارها.
5. مؤشر الماوس (Mouse Pointer): ويؤخذ الشكل (+) عندما يكون إكسيل في حالة الجاهزية Ready. ويتغير شكل هذا المؤشر حسب العملية الجارية على إكسيل.
6. شريط الحالة (Status Bar): يبين اسم العملية الجارية أو تعريف بالأوامر المستخدمة.
7. جدول أسماء الصفحات (Tab): ويحوي أسماء الصفحات وبالنقر على أحدها يتم فتح تلك الصفحة.
8. شريط الصيغ Formula Bar: يبين محتويات الخلية الفعالة. ويستخدم أيضاً للتعديل على محتويات تلك الخلية.
9. شرائط الأدوات المساعدة Tool Bars: وهي عبارة عن أيقونات مبرمجة لتقوم بعمل محدد عوضاً عن استخدام قوائم الأوامر.

10. الأعمدة والأسطر Columns and Rows: وهي التي تتكون منها صفحة العمل Worksheet.

11. مساعد أوفيس Office Assistant: يظهر تلقائياً حيث يمكنك أن تسأله عن مهام إكسيل، وسيزودك بمعلومات هامة عن سؤالك.

4 ـ كتاب العمل :

تخزن البيانات في برنامج إكسيل ضمن ملف لاحقته (XLS)، والذي يدعى كتاب العمل Workbook.

وكل كتاب يحتوي على صفحات عمل Worksheet قد يتجاوز عددها (250) صفحة ولا يمكن أن يكون الكتاب بدون أي صفحة.

وهناك ثلاثة أنواع من الصفحات يمكن أن يحويها الكتاب وهي:

أ ـ Sheet : وهي عبارة عن صفحة مسطرة مؤلفة من (256) عموداً مرمزين بالأحرف الأبجدية حسب النظام (A1) أو مرقمين بالأرقام المتسلسلة حسب النظام (R1C1).

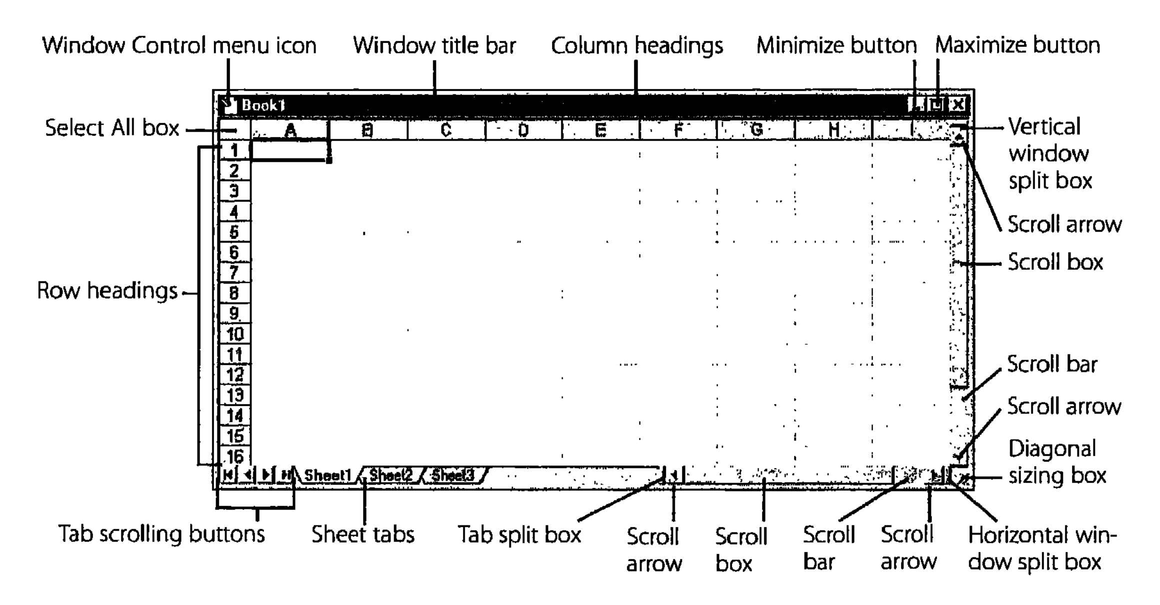
وهناك 65536 سطراً في كل صفحة.

إن تقاطع الأعمدة مع الأسطر تشكل ما يسمى الخلايا Cells وهي أهم عنصر في هذا البرنامج.

ب ـ Chart : وهي صفحة رسم بياني ولا يمكن أن تحتوي على كتابة إلا على الرسم البياني ذاته.

جـ ـ Module : صفحة برمجة تحوي على برنامج فرعي أو تابع مكتوب بلغة الفيجوال بيسيك.

أما نافذة كتاب العمل فهي كما في الشكل التالي:



ويتم التعامل مع هذه الملفات كما هو معتاد.

فتح كتاب عمل جديد : بعد تنفيذ البرنامج مباشرة تحصل على كتاب عمل جديد مسمى Book1 أو Book2 أو ....

ويمكنك التعامل معه مباشرة.

ولفتح كتاب جديد اتبع ما يلي:

- انقر على القائمة File
- انقر على الخيار New
- انقر نقراً مزدوجاً على Workbook

أو اضغط المفتاحين Ctrl+N أو انقر على زر كتاب جديد على شريط الأدوات Standard.

تخزين كتاب العمل باسم معين :

يمكنك تخزين كتابك الجديد باسم معين ومكان معين باتباع ما يلي:

- انقر على القائمة File
- انقر على الخيار Save As
- انقر على سهم القائمة Save in ثم اختر مكان التخزين وليكن (3.5 floppy A:).
- انقر داخل الصندوق File Name ثم احذف الاسم المكتوب واكتب اسماً جديداً حسب طلبك، وبدون أن يتضمن الاسم علامات الترقيم كالفاصلة والنقاط و... وليكن هذا الاسم Example وسيتم الحاقه مباشرة وبشكل تلقائي من قبل البرنامج باللاحقة Xls.
- انقر على الزر Save

لاحظ ظهور الاسم الجديد على شريط العنوان لهذا الكتاب.

تخزين كتاب العمل بنفس الاسم :

بعد إجراء أي تعديل على كتاب عملك أنت بحاجة لتخزينه بنفس اسم ومكان تخزينه ولذلك يكفي النقر على الزر التخزين Save على شريط الأدوات Standard أو اختر من القائمة File الأمر Save أو اضغط على المفتاحين (Ctrl+S).

فتح كتاب عمل قديم :

يقصد بكتاب قديم أي كتاب مخزن من قبل باسم ومكان معينين.

لذلك اتبع المراحل التالية:

- انقر على القائمة File ثم انقر على الخيار Open.

أو :

- انقر على زر Open على شريط الأدوات Standard

أو :

- اضغط المفتاحين (Ctrl+O).

بعد ذلك:

- انقر على سهم القائمة Look in لاختيار مكان (مسار) الكتاب المطلوب وليكن (3.5 floppy A:).

عندئذ يعرض لك أسماء كل كتب العمل المخزنة على القرص المرن.

- انقر نقراً مزدوجاً على اسم الكتاب المطلوب وليكن (Example).

إغلاق كتاب عمل :

يفضل قبل الخروج من البرنامج إغلاق كتاب العمل المفتوح وذلك بالضغط على المفتاحين (Ctrl+F4) أو باختيار (Close) من القائمة File.

بعد ذلك قد تحصل على رسالة تخبرك بأنك لم تخزن التغييرات التي قمت بها على كتاب العمل وإمكانية التخزين الآن. انقر على الزر (Yes) للتخزين فيتم إغلاق كتاب العمل بعد تخزينه.

5 ـ التنقل ضمن كتاب العمل :

تحتاج للتعامل مع كتاب العمل الانتقال من صفحة لصفحة أو من خلية لخلية أو .... لذلك:

أ ـ من صفحة إلى صفحة :

للانتقال إلى صفحة معينة انقر على اسمها على شريط الصفحات أو اضغط (Ctrl+PageUp) أو (Ctrl+PageDown).

ب ـ من خلية إلى خلية :

انقر داخل الخلية المطلوبة أو استخدم أسهم لوحة المفاتيح للانتقال إلى خلية معينة.

وإذا كانت الخلية بعيدة نسبياً اضغط المفتاح F5 (goto) ثم اكتب رمز الخلية المطلوبة وليكن مثلاً (A3000) ثم اضغط مفتاح Enter فيتم الانتقال إلى الخلية المطلوبة مباشرةً.

ملاحظة 1 : إذا لم ترى اسم الصفحة المطلوبة على شريط الصفحات استخدم شريط التمرير الخاص بالصفحات حتى يظهر اسم الصفحة المطلوبة.

ملاحظة 2 : للانتقال إلى خلية معينة غير ظاهرة على صفحة العمل الحالية استخدم شريطي التمرير الأفقي والعمودي حتى تظهر الخلية المطلوبة.

ملاحظة 3 : استخدم لوحة المفاتيح للتنقل من مكان لمكان كما هو مبين في الجدول التالي:

مفاتيح للانتقال على صفحة العمل

اضغط المفاتيح التالية	لتحصل على النتيجة التالية
السهم الأيسر	للانتقال إلى الخلية التالية على اليسار
السهم الأيمن	للانتقال خلية نحو الأعلى
السهم العلوي	للانتقال خلية نحو الأسفل
Tab	للانتقال خلية نحو اليمين
Tab shift + Tab	للانتقال خلية نحو اليسار
PageUp	للانتقال صفحة نحو الأعلى
PageDown	للانتقال صفحة نحو الأسفل
مفتاح سهم + End	للانتقال إلى نهاية الخلايا المملوءة حسب اتجاه السهم
Home	للانتقال إلى العمود A على نفس السطر
Ctrl+Home	للانتقال إلى الخلية A1
Enter	للانتقال إلى خلية نحو الأسفل

6 ـ فتح عدّة نوافذ وطرق ترتيبها :

يمكنك أن تفتح عدّة نوافذ لنفس الكتاب المستخدم. أو عدّة نوافذ تمثل عدة ملفات (كتب عمل).

إذا أردنا فتح نافذة أخرى لنفس الكتاب الحالي:

ـ انقر على القائمة Window.

ـ انقر على الخيار New window.

وفي كلا الحالتين إذا كان لدينا عدّة نوافذ مفتوحة فيمكن ترتيبها كما يلي:

1. انقر على قائمة الأوامر Window، ثم انقر على الخيار Arrange.
2. اختر أحد طرق الترتيب التالية:

♦ تجانب (Tiled):
يتم ترتيب الأرقام الزوجية للنوافذ بدءاً من الزاوية العلوية اليسرى للشاشة. أما الأرقام الفردية للنوافذ فيتم ترتيبها بدءاً من النافذة الفعالة التي تظهر على اليسار.

♦ أفقياً (Horizontal):
ويتم ترتيب النوافذ المفتوحة بشكل متجانب أفقي، اعتباراً من النافذةالفعالة على اليسار.

♦ عمودياً (Vertical):
الترتيب يكون على شكل تجانب عمودي بدءاً من النافذة الفعالة.

♦ تتالي (Cascade):
يعني ترتيب النوافذ بشكل متتالي على شكل شلال والنافذة الفعالة في المقدمة.
وبهذه الطريقة يمكنك أن تعرض على الشاشة صفحتين مختلفتين من نفس الكتاب.

7 ـ الخليـة (Cell)

الخلية هي الوحدة الأساسية لمثل هذه البرامج. فيتم إدخال البيانات إليها وكتابة المعادلات اللازمة للأتمته والتحليل.

يرمز لكل خلية برمز معين حسب النظام المستخدم:

أ) **النظام R1C1** : وذلك عندما تكون الأعمدة مرقمة بالأرقام والأسطر بالأرقام.

في هذه الحالة يرمز للخلية برقم سطرها ورقم عمودها، مثل (R5C3) أي الخلية الناتجة من تقاطع السطر الخامس مع العمود الثالث.

أ) **النظام A1** : وذلك عندما تكون الأعمدة مرمزة بالأحرف (A ← IV) والأسطر مرقمة بالأرقام.

في هذه الحالة يرمز للخلية برمز عمودها ورقم سطرها، مثل (A8) أي الخلية الناتجة من تقاطع العمود (A) مع السطر رقم (8).

تتميز كل خلية بثلاثة خواص وهي:

أ) المحتوى (Contents):

أي ما تحتويه خلية من بيانات أو صيغ معادلات.

أما البيانات فيمكن أن تكون بيانات حرفية (Text) أو رقمية (Numbers) أو تواريخ (Date) أو أزمنة (Time). أما الأرقام فلها عدّة أشكال منها النقدي Currency والمئوي (Percentage) و...

والمعادلات هي صيغ حسابية تعطي نتيجة رقمية أو منطقية أو حرفية. لذلك هناك معادلات حسابية (Calculated) ومعادلات منطقية (Logical).

ب) التنسيق Format :

ويقصد بهذه الخاصية ضبط الخط من حيث النوع واللون والحجم وأيضاً لون سطح الخلية وشكل إطارها و... وسيتم شرح ذلك فيما بعد.

جـ) التعليقات Comments

وهي عبارة عن صندوق يعطي شرح عما تحتويه الخلية فمثلاً إذا كانت خلية تحتوي على مجموع رواتب الموظفين فيمكن أن تظهر عبارة تعليق عند هذه الخلية (Sum of salary).

8 ـ إدخال البيانات والمعادلات :

يتم إدخال البيانات والمعادلات إلى الخلايا على صفحة العمل. لذلك الغرض اتبع ما يلي:

1 ـ اختر الخلية المطلوب الكتابة فيها وذلك بالنقر داخلها أو نقل المؤشر إليها باستخدام أسهم لوحة المفاتيح.

ملاحظة: إذا كانت الخلية المطلوبة بعيدة نسبياً مثل الخلية (A5000) فيمكن استخدام التقنية (Goto) وذلك بالضغط على المفتاح (F5) ثم كتابة رمز الخلية وليكن (A5000) ثم انقر على الزر Ok.

2 ـ إبدء بكتابة البيانات المطلوبة وذلك باستخدام لوحة المفاتيح فتظهر البيانات على شريط الصيغ (Formula Bar) وداخل الخلية.

3 ـ اضغط مفتاح Enter أو أحد الأسهم على لوحة المفاتيح لتثبيت عملية الإدخال.

ويفضل للسرعة أن يتم إدخال البيانات عمود عمود وذلك لأنه عند الضغط على مفتاح Enter يتم تثبيت المدخلات والانتقال إلى خلية فارغة لأسفل وهكذا..

مثال : اكتب الجدول التالي على صفحة العمل لديك:

Microsoft Excel - XYZ Prices

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Arial 10 B I U 100%

A4 = '1234

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	XYZ Company Price List							
2			Number					
3	Part No.	Price	In Stock					
4	1234	$109.98	22					
5	1235	$122 75	31					
6	1236	$135 52	26					
7	1237b	$148.29	33					
8	1238	$161.06	40					
9	1239	$173 83	47					
10	1210a	$106.60	54					
11								

لاحظ : عندما يكون محتوى الخلية نصي وبعد تثبيت المدخلات نجد أن المحتوى يبدأ من يسار الخلية ليمينها أما إذا كان المحتوى رقمي فيبدأ من يمين الخلية ليسارها ومثل ذلك التواريخ والأزمنة.

أما إذا كان المحتوى الرقمي أو التاريخ أو الزمن ظاهر داخل الخلية اعتباراً من يسار الخلية فهذا يعني أنه تم إدخالها كنص.

مثال : إذا تم إدخال (1\1\1997) إلى الخلية يعتبرها البرنامج نص وليس تاريخ لأن كتابة التاريخ غير صحيح. أيضاً عندما نكتب (5,5) فأيضاً يعتبر هذا الرقم نصي وليس رقمي وسيسبب خطأ أثناء الحسابات.

أما بالنسبة لإدخال المعادلات فيستم شرحه لاحقاً إن شاء الله.

إدخال البيانات مستخدماً الإملاء التلقائي AutoComplete :

إذا كتبت في الخليـة (A1) كلمـة Damas ثـم كتبـت حـرف (D) في الخليـة (A2) فستجد أن البرنامج تمم المحتوى Damas تلقائياً وذلك توقعـاً مـن البرنـامج حسـب محتوى العمود.

فإذا كان مرادك هذه الكلمة فاضغط مفتاح Enter مباشرة بعد إدخـال حـرف D. وهذا يعني أنك استفدت من تقنية الإملاء التلقائي في برنامج Excel.

إدخال البيانات مستخدماً قائمة اللقط :

يقترح عليك البرنامج عند كل خلية قائمـة تبـين محتـوى عمـود هـذه الخليـة دون تكرار. لذلك يمكنك اختيار واحدة منها إذا كانت البيانات متكررة.

الطريقـة :

1 ـ انقر الزر الأيمن عند الخلية المطلوب استخدام قائمة اللقط عندها.

2 ـ انقر على الخيار Pick from list.

3 ـ انقر على الخيار المطلوب من القائمة.

4 ـ اضغط مفتاح Enter.

لإدخال تعليق لخلية اتبع ما يلي :

1 ـ سدد على الخلية المطلوبة.

2 ـ اضغط على الزر الأيمن للماوس فتظهر القائمة السريعة (المختصرة). اختر منهـا الأمر Insert Comments.

3 ـ اكتب الآن ما تريد داخل الصندوق الذي يظهر أمام الخلية وليكن (Avarage of salary).

4 ـ انقر خارج هذا الصندوق.

عندئذ يظهر مثلثاً أحمر صغير في الزاوية العلوية اليمنى للخلية دلالة على وجود تعليق عند هذه الخلية. ولعرض هذه التعليقات في كل مرّة يكفي أن تسدد على الخلية المطلوبة.

لاحظ : أحياناً يختفي صندوق التعليق ويبقى المثلث الأحمر وأحياناً يبقى الصندوق ظاهراً بجانب الخلية مع المثلث الأحمر.

ويعود ذلك إلى خيار تحديد.

ولضبط هذه الخاصية:

أ ـ من القائمة Toos اختر Options.

ب ـ انقر على الصفحة View.

جـ ـ انقر على أحد الخيارات التالية:

* None: عدم ظهور صندوق التعليق والمثلث الأحمر
* Comment & Indicator: ظهور صندوق التعليق والمثلث الأحمر
* Comment Indicalor only: ظهور المثلث الأحمر فقط.

9 ـ التعديل على البيانات :

يفضل عند كتابة البيانات داخل خلية أن لا يتم تصحيح تلك البيانات مباشرةً إذا كان هناك أخطاء.

بل ثبت الإدخال ثم قم بالتعديلات اللازمة كما يلي:

إما أن تنقر على شريط الصيغ حيث تظهر محتويات الخلية الحالية هناك ثم تقوم بالتعديلات المطلوبة كالحذف أو الإضافة.

أو أن تضغط مفتاح F2 أو تنقر نقراً مزدوجاً داخل الخلية المطلوبة ثم تقوم بالتعديلات اللازمة.

10 ـ استرجاع عملية :

يمكن إلغاء آخر عمل قمنا به وذلك باستخدام الأمر Undo من القائمة Edit أو أن ننقر على زر Undo على شريط الأدوات Standard.

11 ـ تكرار عملية :

أيضاً يمكن تكرار عملية سابقة باستخدام الأمر Repeat من القائمة Edit أو الزر Redo على شريط الأدوات Standard.

مثال : اكتب في الخلية A1 كلمة (Syria) ثم اضغط مفتاح Enter. الآن انقر على زر (Undo) على شريط الأدوات وستجد أن الكلمة Syria تم حذفها من الخلية A1.

12 ـ المجال Range :

المجال عبارة عن خلية أو مجموعة خلايا متصلة أو منفصلة.

ويمكن أن يعطى للمجال رمز أو اسم معين، وقد يكون هذا الأفضل أثناء الحسابات. إذا كان المجال خلية فيرمز له برمز هذه الخلية مثل (A9).

إما إذا كان المجال متصلاً (أي خلاياه تقع ضمن مستطيل واحد) فيرمز له برمز زاويته العلوية اليسرى (الاتجاه اللاتيني للصفحة من اليسار لليمين) ثم نقطتين (:) وبعدها رمز زاويته السفلية اليمنى، مثل (A1:B6) حيث يشمل هذا المجال (12) خلية والواقعة ضمن المستطيل المحدد بالخليتين (A1) و (B6).

وإذا كان مجال الخلايا منفصلاً (أي لا تقع خلاياه ضمن مستطيل واحد) فيرمز له برمز خلاياه بينها الفاصلة (أو الفاصلة المنقوطة).

مثال : (A1,B6) يعني فقط الخليتين (A1) و (B6).

(A1,B2:B4) يعني الخلية A1 ومجموعة الخلايا الثلاث B3,B2,B4.

العمليات على المجالات :

يمكن إجراء عدّة عمليات على المجالات منها :

1 ـ تحفيز (اختيار) مجال :

ويتم ذلك بأن نسدد داخل الخلية (أي نضع المؤشر داخل الخلية) الأولى من المجال ثم نسحب بالماوس حتى يتم تحفيز كامل المجال وأخيراً نحرر الماوس. ذلك من أجل المجال المتصل ومن أجل المجال المنفصل فنقوم بالنقر على الخلية الأولى منه ثم نضغط مفتاح Ctrl وننقر على كل من الخلايا الباقية في المجال.

2 ـ نقل مجال (Move) :

يمكن نقل مجال من البيانات من مكان لمكان آخر على صفحة العمل، وذلك بإحدى طريقتين:

أ ـ نحفز المجال المطلوب نقله ثم نسدد المؤشر على أحد أضلاع المجال فينقلب إلى شكل سهم عندئذ نضغط على الزر الأيسر للماوس ونسحب إلى المكان الجديد.

ب ـ نحفز المجال ثم نختار من القائمة Edit أو من القائمة السريعة داخل المجال الأمر Cut. كما يمكن النقر على زر Cut على شريط الأدوات.

ومن القائمة السريعة داخل الخلية الهدف المطلوب النقل بدءاً منها نختار Paste أو ننقر داخل تلك الخلية ونختار من القائمة Edit الأمر Paste أو النقر على زر Paste على شريط الأدوات Standard.

Cut + past ⇒ Move

3 ـ نسخ مجال (Copy) :

كما في حالة النقل ولكن النقل لا يبقي على الأصل أما النسخ فيبقي عليه.

ويمكن استخدام إحدى طريقتي النقل ما عدا أننا باستخدام الطريقة الأولى نضغط على مفتاح Ctrl أثناء السحب.

وباستخدام الطريقة الثانية نختار (Copy) بدلاً عن **Cut**.

Copy + past ⇒ Copy

4 ـ تسمية مجال :

إن تسمية المجال من التقنيات الهامة والمفيدة عند تحليل البيانات وربطها بين الصفحات.

فبدلاً من استخدام رمز المجال في علاقة (معادلة) يمكن استخدام الاسم وهذا أفضل إذا كان الاسم معبر عن محتويات مجال.

مثال : إذا كان المجال (A1:A8) والذي يحوي مبيعات شركة مسمى بالاسم Sales فيمكن أن نكتب في احدى الخلايا : = Sum (A1:A8)

أو = Sum (Sales)

ويبين ذلك مجموع المبيعات.

ولتسمية مجال نتبع ما يلي:

أ) نحفز المجال المطلوب تسميته.

ب) ننقر عند صندوق التسمية (Name Box) على شريط الصيغ (Formula Bar).

جـ) نكتب الاسم الجديد ثم نضغط مفتاح (Enter).

أو نحفز المجال المطلوب تسميته ثم نختار من القائمة Insert الخيار Name ثم Define ثم نكتب الاسم المطلوب وأخيراً ننقر على الزر Ok.

وأخيراً يمكنك الانتقال إلى مجال معين وبسرعة مقابل اختيار اسمه من صندوق التسمية بعد النقر على السهم الموجود أمام صندوق التسمية.

5 ـ تنسيق مجال Format :

إن تنسيق المجال من حيث الخط ولونه وحجمه والمحاذاة ولون سطح الخلية وشكل إطارها و.... كل هذا يفيد في أمرين هامين:

أ) إعطاء رونق وجمالية للجدول على الشاشة وعلى الورق المطبوع.

ب) توضيح البيانات وجعل قراءتها أسهل. فمثلاً يمكن جعل علامات الطلاب الراسبون أو أسماؤهم باللون الأحمر لتمييزهم عن غيرهم وهكذا...

وسيتم شرح ذلك في الفصل الثالث.

13 ـ تقسيم صفحة العمل لمناطق :

يمكن أن نقسم صفحة العمل إلى مناطق وذلك إذا كانت تحوي بيانات كثيرة. لذلك ننقر عند خلية معينة المطلوب التقسيم عندها ثم نختار من القائمة Window الأمر Split.

عندئذ تنقسم الصفحة طولياً وعرضياً.

فإذا حركت الصفحة باتجاه الأسفل يبقى القسم العلوي الأفقي ثابت. وإذا حركت الصفحة باتجاه اليمين أو اليسار يبقى القسم العمودي المعاكس للاتجاه ثابت.

وهذا يفيد عندما نريد مقارنة محتويات سطرين أو عمودين غير ظاهرين على الشاشة بنفس الوقت.

ولإلغاء التقسيم نختار من القائمة Window الأمر Remove split.

14 ـ تجميد مناطق :

كما في حالة تقسيم الصفحة إلى مناطق إلا أنه في الحالة الأولى نجد نفس الأسطر والأعمدة في كل المناطق أما في الحالة الثانية هذه يتم تجميد منطقة وتحريك أخرى. لذلك نختار من القائمة Window الأمر Freeze Panes. في حالة التقسيم لدينا الشكل التالي:

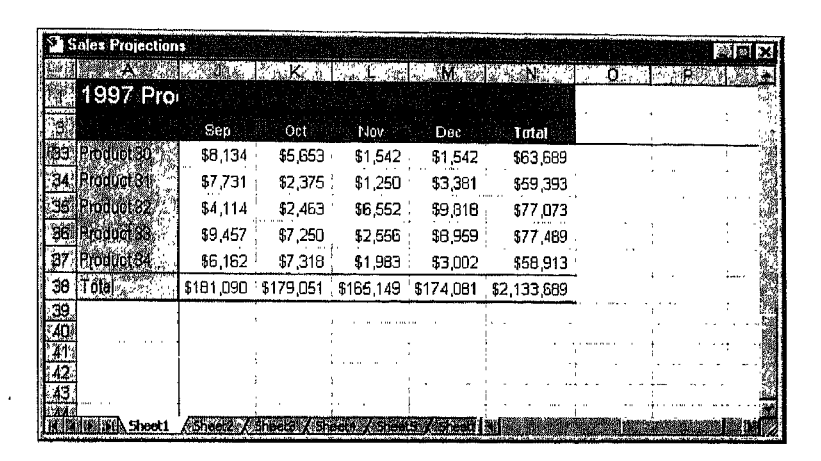
Sales Projections

	A	B	C	D	E	F	G	H
2	1997 Product Sales Projections							
3		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
4	Product 1	$7,317	$6,329	$2,110	$1,710	$2,984	$1,100	$2,467
5	Product 2	$2,814	$2,336	$9,199	$6,176	$2,842	$1,408	$3,737
6	Product 3	$2,875	$4,107	$5,528	$8,599	$9,769	$5,557	$3,456
7	Product 4	$4,365	$2,202	$5,607	$8,340	$5,832	$2,350	$1,669
8	Product 5	$9,451	$3,398	$3,472	$4,585	$3,453	$8,476	$8,118
9	Product 6	$7,810	$6,982	$7,018	$1,885	$4,336	$6,394	$6,989
10	Product 7	$7,546	$3,960	$7,582	$2,839	$7,823	$8,110	$68,256
11	Product 8	$8,589	$9,424	$3,965	$3,556	$3,610	$4,245	$63,689
12	Product 9	$5,456	$8,638	$9,322	$7,071	$1,237	$1,542	$59,393
13	Product 10	$9,648	$8,636	$6,259	$3,506	$4,668	$8,434	$77,073
14	Product 11	$9,079	$2,357	$5,007	$2,205	$7,941	$5,649	$77,489

أما في حالة التجميد لدينا الشكل التالي:

Sales Projections

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	1997 Product Sales Projections							
3		Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul
4	Product1	$7,317	$6,329	$2,110	$1,710	$2,984	$1,100	$2,467
5	Product2	$2,814	$2,336	$9,199	$6,176	$2,842	$1,408	$3,737
6	Product3	$2,875	$4,107	$5,528	$8,593	$9,769	$5,557	$3,456
7	Product4	$4,365	$2,202	$5,607	$8,340	$5,832	$2,350	$1,669
8	Product5	$9,451	$3,398	$3,472	$4,585	$3,453	$8,476	$8,118
9	Product6	$7,810	$6,982	$7,018	$1,885	$4,336	$6,394	$6,989
10	Product7	$9,976	$7,267	$5,006	$6,692	$8,388	$9,072	$8,968
11	Product8	$2,536	$4,100	$6,328	$3,807	$7,850	$1,649	$5,253
12	Product9	$3,104	$2,467	$5,349	$7,142	$9,305	$2,712	$4,629
13	Product10	$5,442	$2,783	$1,642	$1,582	$2,456	$5,584	$9,140


Sales Projections

	A	J	K	L	M	N
1	1997 Pro					
3		Sep	Oct	Nov	Dec	Total
33	Product30	$8,134	$5,653	$1,542	$1,542	$63,689
34	Product31	$7,731	$2,375	$1,250	$3,381	$59,393
35	Product32	$4,114	$2,463	$6,552	$9,818	$77,073
36	Product33	$9,457	$7,250	$2,556	$8,959	$77,489
37	Product34	$6,162	$7,318	$1,983	$3,002	$58,913
38	Total	$181,090	$179,051	$165,149	$174,081	$2,133,689

ولإلغاء التجميد نختار من القائمة Window الأمر Unfreeze Panes

15 ـ تصغير وتكبير حجم الصفحة :

يمكن أن تصغر أو تكبر حجم الصفحة من حيث المشاهدة، وذلك باختيار الأمر Zoom من القائمة View ثم تحديد نسبة التصغير أو التكبير.

أو يمكن استخدام الأداة Zoom على شريط الأدوات Standard.

الفصل الثاني

التعامل مع صفحات العمل

وجدنا أن صفحة العمل Worksheet عبارة عن مجموعة من الأعمدة والأسطر تشكل فيما بينها عدد كبير من الخلايا (Cells). وتعتبر صفحة العمل صفحة للبيانات اللازم تحليلها أو رسم خط بياني لها أو طباعتها أو..

وستجد من خلال تعاملك مع صفحات العمل أنك بحاجة لعدّة أغراض ومهام وكل هذا مزود به برنامج (إكسيل 97) ليسهل عليك العمل مع البيانات وتحليلها ورسم خطوط بيانية لها وأشكال رسوم مختلفة.

1 ـ تسمية صفحة:

عندما تفتح كتاب عمل جديد ستحصل على ثلاثة صفحات عمل مباشرة تحمل الأسماء Sheet 1، Sheet 2 ، Sheet 3.

ولكن إعطاء اسم للصفحة يكون أفضل وخاصة إذا كان الاسم يعبر عن محتوى الصفحة.

فمثلاً نسمي الصفحة الأولى (Sales) ويعني ذلك أنها تحوي على مبيعات الشركة. والصفحة الثانية (Salary) ويعني أنها تحوي رواتب الموظفين وهكذا.

ويفيدك ذلك أيضاً عندما تريد ربط الصفحتان ببعضهما باستخدام معادلات حسابية لازمة لتحليل بياناتك الموجودة على عدّة صفحات. ولتسمية صفحة يمكن استخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة الأولى : انقر على اسم صفحة العمل ولتكن (Sheet 1) نقراً مزدوجاً ثم اكتب الاسم المطلوب وليكن (Sales) ثم اضغط مفتاح Enter.

الطريقة الثانية : اختر من القائمة Format الأمر Sheet. ثم اختر الأمر الفرعي Rename وبعدها اكتب الاسم المطلوب وأخيراً انقر على الزر Ok.

2 ـ إضافة صفحة عمل جديدة :

صحيح أن كتاب العمل يبدأ بثلاثة صفحات عمل ولكن يمكنك أن تضيف صفحات أخرى عند الحاجة.

وتضاف الصفحة الجديدة قبل الصفحة الحالية (الفعالة) وهذا ما يسمى الحشر (Insert) وهذا لا يهم لأن باستطاعتك كما ستجد لاحقاً ترتيب الصفحات كيفما تشاء.

لذلك : ـ انقر على القائمة Insert

ـ انقر على الخيار Worksheet

عندئذ تجد صفحة جديدة قد أضيفت قبل الصفحة الفعالة لديك.

3 ـ حذف صفحة :

إن حذف صفحة عملية لا يمكن استرجاعها بالأمر Undo كما رأينا سابقاً، لذلك يعطي البرنامج رسالة تأكيد وتحذير.

ولحذف صفحة :

- انقر على اسمها على شريط أسماء الصفحات أسفل نافذة كتاب العمل.
- انقر على الخيار Edit
- انقر على الخيار Deletesheet
- انقر على الزر Ok داخل رسالة التأكيد على الحذف.

4 ـ إخفاء صفحة :

يمكنك إخفاء صفحة أو أكثر وذلك إذا كنت تريد أن لا تعرض بياناتها على المشاهد أو لغرض آخر.

ولذلك : ـ انقر على اسم الصفحة المطلوب إخفاؤها لتصبح هي الفعالة.

- انقر على القائمة Format
- انقر على الخيار Sheet
- انقر على الخيار الفرعي Hide

5 ـ إظهار صفحة مخفية :

أما لإظهار صفحة تم إخفاؤها سابقاً يمكن أن تتبع ما يلي:

- انقر على القائمة Format
- انقر على الخيار Sheet
- انقر على الخيار الفرعي Unhide
- اختر اسم الصفحة المطلوب إظهارها ثم انقر على الزر Ok.

6 ـ خلفية صفحة العمل :

يمكنك أن تضيف صورة أو نقشة معينة كخلفية لصفحة العمل كما هو حال أوراق الرسائل.

وهذا قد يعطي سهولة عند إدخال البيانات ووضوحها.

لذلك :

- انقر على القائمة Format
- انقر على الخيار Sheet
- انقر على الخيار الفرعي Background
- حدد مسار الصورة المخزنةمسبقاً بملف رسم والمطلوب جعلها خلفية لصفحة العمل.

7 ـ نقل ونسخ صفحة عمل :

يمكننا نقل صفحة عمل أو نسخها حسب الحاجة.

ويتم ذلك من كتاب عمل معين إلى: إما نفس الكتاب. أو كتاب موجود آخر (كتاب مخزن مسبقاً)، حيث يجب أن يكون مفتوحاً مع الأصل. أو كتاب عمل جديد يتم إنشاؤه تلقائياً ولكنه لا يحوي سوى الصفحات المنقولة أو المنسوخة.

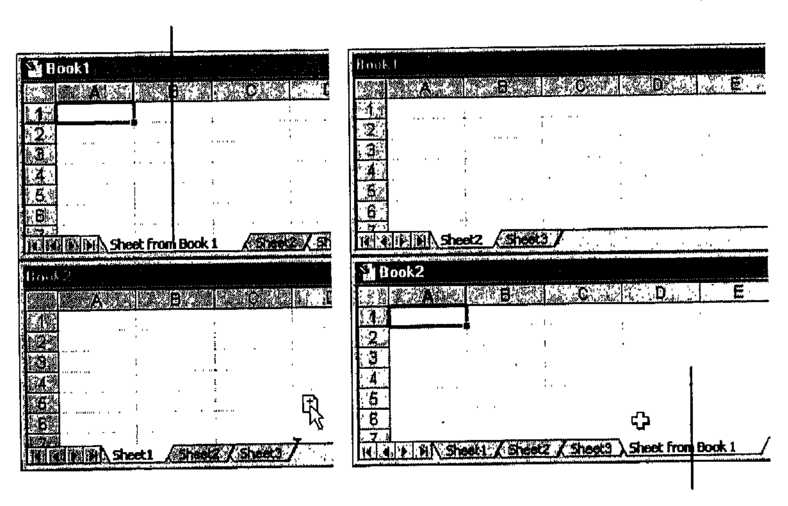
نقل صفحة (Move Sheet) :

الطريقة :

باستخدام الماوس يمكن أن نسحب الصفحة من اسمها على شريط أسماء الصفحات حيث ينقلب السهم المؤشر إلى صورة صفحة صغيرة مع مؤشر سهمي يتحرك على حدود أسماء الصفحات لتحديد المكان الجديد.

وعندما نصل إلى المكان الجديد المطلوب (لقبل صفحة معينة) نحرر الماوس فيتم النقل.

وهذا إذا تم على نفس الكتاب فهو يعني ترتيب صفحات الكتاب



أما إذا أردت النقل من كتاب لكتاب آخر فيجب ترتيب نافذتي الكتابين من القائمة Window كما مرّ معنا في الفصل الأول.

ثم اسحب بالماوس الصفحة المطلوب نقلها من النافذة الأصل إلى النافذة الهدف ولقبل الصفحة التي تريدها.

نسخ صفحة (Copy sheet) :

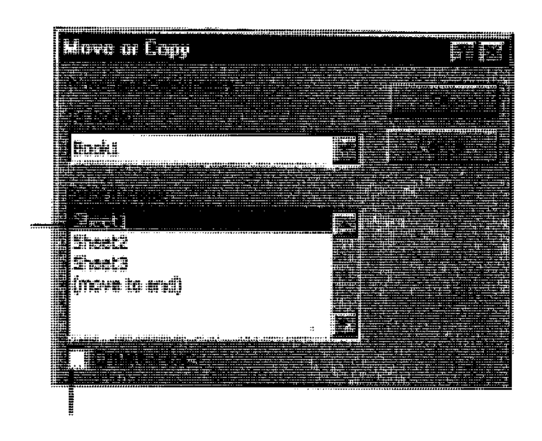
كما في حال النقل نستخدم الماوس لسحب الصفحة من المكان الأصل إلى المكان الهدف إلا أننا نضغط مفتاح (Ctrl) أثناء السحب.

طريقة أخرى لنقل أو نسخ صفحة :

1 ـ حفز الصفحة المطلوب نقلها أو نسخها وذلك بالنقر على اسمها على شريط الصفحات أسفل نافذة كتاب العمل.

2 ـ اختر من القائمة Edit الأمر (Move or Copy Sheet).

فيظهر صندوق الحوار التالي :



3 ـ حدد فيما إذا كانت العملية نسخ وذلك بتحفيز المربع Create a copy. وإلا فإن العملية تكون نقل.

4 ـ حدد إلى أين سيتم النقل أو النسخ من القائمة (To book).

5 ـ حدد لقبل أي صفحة في الكتاب الهدف سيتم النقل أو النسخ. أما إذا كان النقل أو النسخ إلى كتاب جديد فلا تحدد هذه الخاصية (Before sheet).

6 ـ انقر على الزر Ok.

8 - التعامل مع الأسطر :

كثيراً ما نحتاج لحشر سطر (إضافة سطر) بين سطرين أو حذف سطر أو إخفاء سطر أو...

لذلك هناك عدّة تقنيات للتعامل مع الأسطر، فيجب تحفيز السطر المطلوب تطبيق الأمر عليه ثم نطبق الأمر. ويتم ذلك بالنقر على محدد السطر وهو المربع الذي يكتب عليه رقم السطر.

1) من القائمة Format :

باستخدام القائمة Format ثم اختيار Row يمكن تحديد ما يلي:

أ - Height : لتحديد ارتفاع السطر المحفز.

يطلب البرنامج بعد ذلك مقدار الارتفاع. نكتب الارتفاع المطلوب ثم ننقر على الزر Ok.

ب - Auto Fit : لتحديد الارتفاع المناسب للسطر المحفز تلقائياً من قبل البرنامج.

جـ - Hide : لإخفاء سطر.

د - Unhide : لإظهار سطر مخفي وذلك بعد تحفيز السطر الذي قبله والذي بعده أو تحفيز الصفحة كاملة من محدد الصفحة.

محدد العمود

محدد الصفحة

محدد السطر

	A	B	
1			
2			

2) **حشر سطر بين سطرين :**

نحفز السطر المطلوب الحشر عنده ثم نختار من القائمة Insert الخيار Rows

3) **حذف سطر :**

يتم حذف سطر مع إزاحة عكسية لبقية الأسطر التي تقع تحته نحو الأعلى.

نحفز السطر المطلوب حذفه ثم نختار من القائمة Edit الأمر Delete أو من القائمة السريعة عند محدد السطر نختار Delete.

9 ـ التعامل مع الأعمدة :

أيضاً كثيراً ما نحتاج لتعامل مع الأعمدة كإضافة عمود جديد أو حذف عمود أو تحديد عرض عمود أو...

ويجب أن نحفز العمود المطلوب تطبيق الأمر عليه قبل تطبيق الأمر.

1) **من القائمة** Format :

باستخدام القائمة Format ثم اختيار Column يمكنك تطبيق ما يلي:

أ) Width : لتحديد عرض العمود بحيث يناسب محتوياته.

وهنا يطلب البرنامج العرض اللازم.

ب) Auto fit selection : لتحديد العرض المناسب للعمود تلقائياً من قبل البرنامج.

جـ) Hid : لإخفاء عمود.

د) Unhide : لإظهار عمود مخفي بعد تحفيز ما قبله وما بعده.

هـ) Standard Width : لإرجاع العمود لعرضه النظامي. ويكفي الضغط على مفتاح Enter لقبول العرض النظامي المقترح.

باستخدام الماوس :

- ضبط ارتفاع سطر تلقائياً :

انقر نقراً مزدوجاً على الحدّ الفاصل بين السطر المطلوب والذي بعده.

- ضبط عرض عمود تلقائياً :

انقر نقراً مزدوجاً على الحدّ الفاصل بين العمود المطلوب والذي بعده.

مثال تطبيقي :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Name	math	phy	chem				
2	Mazin	50	40	50				
3	Jamal	40	40	50				
4	Nour	60	50	50				
5	Dania	53	45	60				
6	Firas	70	60	62				
7	Hala	60	62	61				
8	Bassam	80	72	53				
9	Ziad	50	43	54				
10	Hytham	30	60	72				
11								
12								
13								

1 ـ بفرض أن أرقام الطلاب هي نفسها أرقام الطلاب هي نفسها أرقام الأسطر. وبفرض أننا نسينا تسجيل علامات أحد الطلاب وليكن Monir والذي رقمه 5 فكيف سيتم إدخال سجله إلى الجدول السابق؟

الحل : ـ انقر على محدد السطر 5.

ـ اختر من القائمة Insert الخيار Rows، فستحصل على السطر الخامس فارغاً ويزاح ما تحته ثم الأسفل.

ـ اكتب بيانات الطالب Monir مع العلم أن علامته هي على الترتيب (70 , 60 , 53).

لاحظ : الطالبة Dania أصبح رقمها 6 والطالب Firas 7 وهكذا... وهذه هي الأرقام الصحيحة.

2 ـ بعد أن تم كتابة الجدول السابق طلب مدير المعهد إدخال عمـود يمثل علامـة مادة اللغة العربية ويجب أن تكون بعد الاسم مباشرة. ما هو الحل؟

الحـل :ـ انقر على محدد العمود B.

ـ اختر من القائمـة Insert الخيـار Columns، فستحصل علـى العمـود B فارغاً وتزاح بقية الأعمدة نحو اليمين.

ـ اكتب في الخلية B1 الكلمة Arabic ثم اكتب علامات مادة اللغة العربية للطلاب في العمود B.

3 ـ طلب المدير الاطلاع على علامات المواد العلمية للطلاب فقـط. لذلـك يجـب إخفاء العمود الخاص باللغة العربية.

الحـل :ـ انقر على محدد العمود B.

ـ اختر من القائمة Format الأمر Column ثم Hide.

4 ـ طُلب كل سجلات الطلاب لذلك يجب إظهار عمود اللغة العربية (B).

الحـل :ـ انقر على العمود A واسحب بالماوس نحو العمود C.

ـ اختر من القائمة Format الأمر Column ثم Unhide.

5 ـ وجدنا أن عرض الأعمدة ليس مضبوطاً بشكل صحيح. ماذا نفعل؟

الحـل :ـ انقر على العمود A ثم اسحب بالماوس إلى العمود D.

ـ اختر من القائمة Format الخيار Column ثم الخيار Auto fit selection

6 ـ أردنا إخفاء سجلات الطلاب الراسبين بمادة الرياضيات (Math) لذلك :

ـ انقر على محدد السطر (3).

ـ اضغط على المفتاح Ctrl وانقر على محدد السطر (11).

ـ اختر من القائمة Format الخيار Row، ثم Hide.

7 ـ لإظهار كامل البيانات يجب إظهار السـطرين (3) و (11) والـتي تم إخفاؤهـا. ولذلك.

ـ انقر على محدّد الصفحة.

ـ اختر من القائمة Format الخيار Row، ثم Unhide.

10 ـ التعامل مع الخلايا :

يمكن أن نزيح خلية نحو اليمين أو نحو الأسفل أو نحذف خلية مع إزاحة عكسية لما بعدها نحو اليسار أو نحو الأعلى وهذا ما نحتاجـه كثـيراً عندمـا نقـع في خطـأ أثنـاء إدخال البيانات.

أ) حشر خلية بين خليتين :

ـ انقر على الخلية المطلوب الحشر عندها.

ـ اختر من القائمة Insert الخيار Cells، فتظهر نافذة تسـأل عـن تحديـد اتجـاه الإزاحة لباقي الخلايا:

- نحو اليمين Shift cells Right
- نحو الأسفل Shift cells Down
- السطر الحالي Entire Row
- العمود الحالي Entire column

ـ حدد الاتجاه ثم انقر على الزر Ok.

ب) حذف خليـة :

ـ انقر على الخلية المطلوب حذفها.

- اختر من القائمة Edit الخيار Delete فتظهر نـافذة تسـأل عـن تحديـد اتجـاه الإزاحة العكسي لباقي الخلايا.

- نحو اليسار Shift cells left
- نحو الأعلى Shift cells Up
- السطر الحالي Entire Row
- العمود الحالي Entire column

مثـال :

	A	B	C	D
1	Name	Phone	City	
2	Ahmad	6634221	Damas	
3	Bassam	3321140	Damas	
4	Kamal	2213121	Homs	
5	Jamal	6852421	Homs	
6	Samir	3336622	Lattakia	
7	Hossam	4321109	Damas	
8	Hind	5432110	Homs	
9	Zouher	6252201	Aleppo	
10	Billal		Aleppo	

1 - انقر عند الخلية (B5) ثم اختر من القائمة Insert الخيار Cells.

2 - اختر من صندوق الحوار الظاهر الخيار Shit cells Down.

3 - اكتب عندئذ في الخلية (B5) العدد (3362551).

4 - انقر عند الخلية (C7) ثم اختر من القائمة Insert الخيار Cells.

5 - اختر من صندوق الحوار الظاهر الخيار (Shift cells Right).

فتصبح كلمة Damas عند الخلية (D7).

6 ـ انقر عند نفس الخلية (C7) ثم اختر من القائمة Edit الخيار Delete.

7 ـ في صندوق الحوار الظاهر انقر على الخيار Shift cells Left، فتعود كلمة Damas لمكانها في الخلية (B7).

11 ـ طباعة صفحة العمل :

يمكن طباعة محتويات صفحة العمل أو جزء منها أو حتى كل محتويات صفحات عمل الكتاب الحالي:

لذلك نتبع ما يلي :

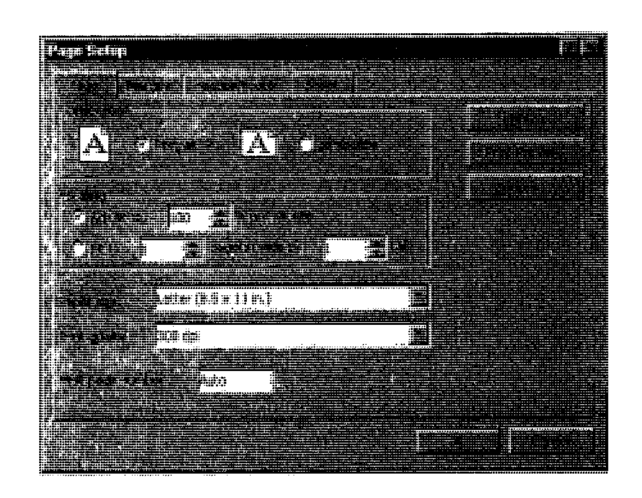
أ ـ تجهيز صفحة الطباعة Page setup.

ب ـ تحديد مواصفات الطباعة.

جـ ـ طلب الطباعة.

1) ـ تجهيز صفحة الطباعة :

قبل البدء بطباعة ما تريده من البيانات يجب أن تختار المظهر العام للصفحة الطباعية.لذلك نختار من القائمة File الأمر Page Setup فيظهر صندوق الحوار التالي:



1-1- الصفحة Page :

في هذه الصفحة نحدد ما يلي :

أ - اتجاه الطباعة Orientation:

- Portrait : طولياً (على طول الصفحة).
- Landscape : عرضياً (على عرض الصفحة).

ب - مقياس الطباعة Scale :

أي هل تريد طباعة البيانات بنفس المقياس (100%) أو تريد التصغير أو التكبير وكأنك تقوم بتصوير مستند مع التصغير أو التكبير.

فيمكن أن تحدد هنا المقياس الذي تريده كنسبة مئوية في الصندوق Adjust to.

أو يمكن أن تختار Fit to لضبط بيانات بحيث تتسع كلها في صفحة أو صفحتين حسب الطلب، وهذا ما يجعل الطباعة أقل عمق وأضيق من العادي. والتصغير أو التكبير بنسبة معينة يطبق أفقياً وعمودياً على مجال البيانات.

جـ - حجم ورق الطباعة Paper Size.

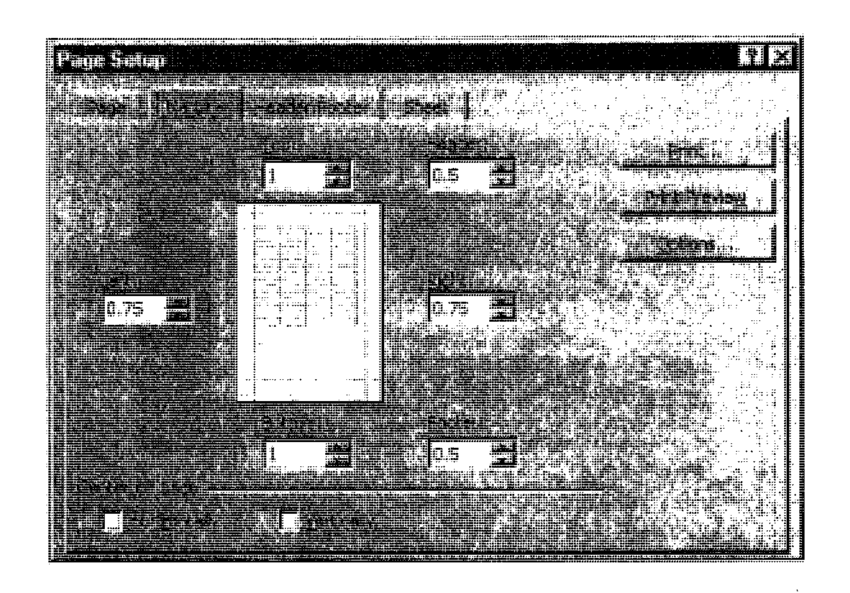
د - دقة الطباعة (جودة الطباعة) Print Quality.

هـ - رقم الصفحة الطباعية الأولى، وذلك إذا كان ترقيم الصفحات مطلوباً ومحدداً. فيمكن أن تبدأ الترقيم من الرقم 1 أو حتى رقم سالب.

2.1 الصفحة Margine :

هنا نحدد هوامش الصفحة. حيث يوجد في الصفحة ستة هوامش هي:

- الهامش اليساري Left (على يسار الصفحة).
- الهامش اليميني Right (على يمين الصفحة).
- الهامش العلوي Top (أول هامش من الأعلى).
- الهامش السفلي Bottom (أول هامش من الأسفل).
- هامش الرأسية Header (الهامش الثاني من الأعلى).
- هامش الذيلية Footer (الهامش الثاني من الأسفل).



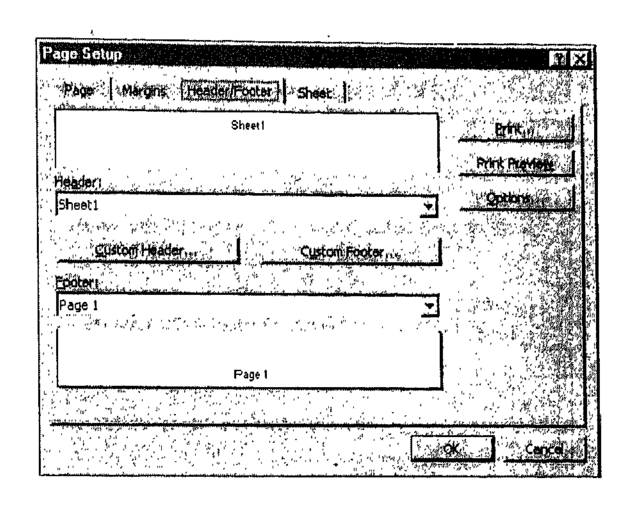
كما يمكن أن نحدد في هذه الصفحة تمركز أو عدم تمركز البيانات في الصفحة. أما التمركز فيطبق على مجموعة البيانات في الصفحة ككتلة واحدة.

ويمكن أن يكون التمركز أفقياً Horizontally على عرض الصفحة أو عمودياً Vertically على طول الصفحة أو على كلاهما (طولياً وعرضياً).

3.1 الصفحة Header / Footer :

تستخدم هذه الصفحة لتحديد رأسية (Header) وذيلية (Footer) صفحة الطباعة.

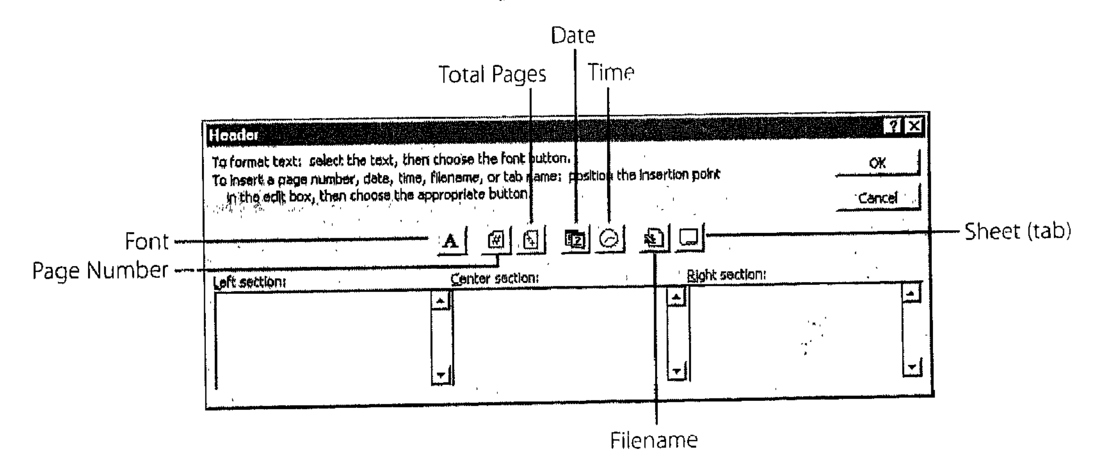
إن الرأسية والذيلية عبارة عن بيانات ثابتة تظهر في رأس ونهاية كل صفحة طباعة.



نجد من الشكل السابق أنه يوجد في الرأسية اسم صفحة العمل وفي الذيلية رقم الصفحة الطباعية.

ويمكن تصميم رأسية وذيلية حسب الطلب كما يلي:

أ) انقر على الزر Custom Header أو الزر Custom Footer وذلك حسب الطلب، فيظهر صندوق الحوار التالي:



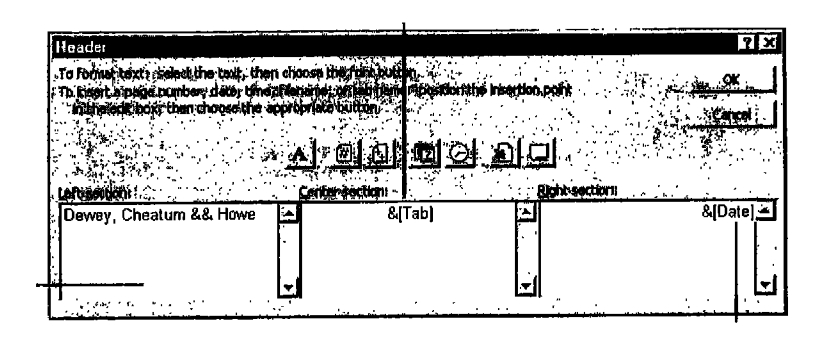
ب) لديك الآن ثلاثة أقسام للرأسية أو الذيلية يمكنك اختيار أي منهـا بـالنقر علـى القسم المطلوب ثم إضافة العنصر حسب الطلب.

أما العناصر الممكن إضافتها إلى أقسام الرأسية أو الذيلية فهي

* أي نصّ وذلك بأن نكتب مباشرة باستخدام لوحة المفاتيح.
* رقم الصفحة الطباعية Page Number .
* عدد الصفحات الطباعية Total Pages .
* التاريخ Date حسب ساعة الحاسب .
* الزمن Time حسب ساعة الحاسب .
* اسم كتاب العمل (الملف XLS) File Name .
* اسم صفحة العمل Sheet.

لذلك نستخدم الأزرار الموجودة والمبينة في الشكل السابق.

وكمثال يمكن أن نحدد الرأسية Header التالية :



ملاحظة : يمكن تغيير نمط أو حجم أو صفات الخط في الرأسية والذيلية باستخدام زر الخط A

4.1ـ الصفحة Sheet :

في هذه الصفحة نحدد أمور كثيرة وهي :

* Print are : المجال المطلوب طباعته. إما أن نكتب رمز المجال أو اسمه أو نحفز هذا المجال باستخدام أداة الاستعراض على يمين هذا الصندوق.
* Print titles : أي العنوان الأفقي أو العمودي أو كلاهما.

وهذا العنوان سيظهر في كل صفحة طباعية كالرأسية وتحتها مباشرة. فأحياناً يكون هناك جدول طويل يُطبع على أكثر من صفحة طباعية واحدة. ويجب أن تظهر رأسية الجدول (عناوين حقوله) في الصفحة الأولى فقط.

ولكي تظهر هذه الرأسية في كل صفحة نحدد ما يلي:

- Rows to repeat at top : السطر أو الأسطر المطلوب تكرارها أفقياً. إما أن نختار بالتحفيز بالماوس أو أن نكتب مثلاً $1:$2 أو أي سطرين من المجال المطلوب طباعته.
- Columns to repeat at edge : العمود أو الأعمدة المطلوب تكرارها عمودياً على حافة الجدول المطبوع. فإما أن نكتب مثلاً $A:$A أي العمود الأول من الجدول المطبوع ليتم تكراره في كل صفحة طباعية.

* Print : لتحديد بعض أو كل المواصفات التالية:

- Gridlines : أي طباعة خطوط شبكة صفحة العمل أم لا.
- Black and whil : أي الطباعة باللون الأبيض والأسود.
- Draft Quality : لإنقاص زمن الطباعة.

وفي هذه الحالة برنامج إكسيل لا يطبع خطوط الشبكة وأغلب الصور والرسوم.

- Row and Column headings : لطباعة أرقام الأسطر ورموز الأعمدة كما في صفحة العمل تماماً.

* Page Order : لتحديد اتجاه طباعة صفحة العمل طولياً أولاً ثم عرضياً أم عرضياً أولاً ثم طولياً.

2) تحديد فواصل الصفحات Page Brdaks

يمكنك أن تقسم صفحة العمل التي تريد طباعة بياناتها كما تريد، وذلك باستخدام فاصل الصفحات Page Break. لذلك:

أ ـ انقر عند الخلية المطلوب فصل الصفحة عندها.

ب ـ من القائمة Insert اختر الأمر Page Break فستحصل على الفاصل عند الخلية الحالية كما في الشكل التالي:

شكل من البرنامج **

1	Student ID	Verbal	Math	Total
2	763-24-1607	550	444	994
3	444-07-9997	533	534	1067
4	157-86-9638	632	599	1231
5	244-38-7923	577	586	1163
6	374-20-1477	501	458	959
7	125-90-0492	651	557	1208
8	983-16-4737	607	578	1185
9	949-04-2211	614	525	1139
10	285-52-1925	603	571	1174
11	492-15-3068	582	435	1017
12	022-30-3704	435	458	893
13	130-49-9848	548	460	1008
14	760-27-1502	552	439	991
15	367-33-8523	558	465	1023
16	444-98-9797	528	555	1083
17	828-93-9121	287	485	772

ولإلغاء هذا الفاصل انقر على نفس الخلية التي حدث عندها الفصل ثم اختر من القائمة Insert الأمر Remove Page Break.

ملاحظة: يمكنك عرض الصفحات الطباعية بعد تحديد فواصل الصفحات وذلك باختيارك الأمر Print Preview. فتحصل على شكل كالآتي:

	A	B
1	***1977 Sales W***	
2		Product
3	Month	Widgets
4	January	$ 433.33
5	February	$ 4,827.84
6	March	$ 1,674.16
7	April	$ 443.00
8	May	$ 464.61
9	June	$ 8,525.77
10	July	$ 3,880.67
	A	B
11	August	$ 8,389.46
12	September	$ 7,950.16
13	October	$ 8,853.37
14	November	$ 6,508.76
15	December	$ 245.24
16	Total by Product	$ 52,196.37

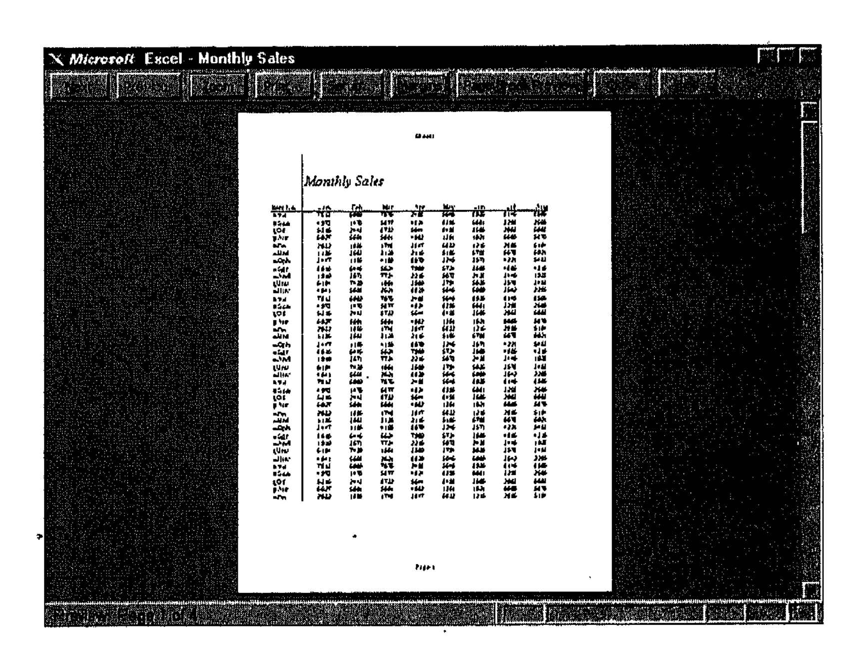
ولإلغاء ذلك والعودة للمظهر العام نتبع نفس المراحل السابقة باختيار Print Preview من القائمة File ثم انقر على الزر Normal View.

3) استخدام التقنية Print Preview

يمكن استخدام التقنية (المعاينة قبل الطباعة Print Preview) وذلك لتحديد مواصفات وشكل صفحة الطباعة مباشرة وبسهولة ولمشاهدة منظر عام وأخير قبل البدء بالطباعة.

لذلك نختار من القائمة File الأمر Print Preview أو الزر الخاص بذلك على شريط الأدوات Standard

عندئذٍ يظهر شكل كالشكل الآتي كمثال:



وهنا يمكن أن نقوم بالعمليات التالية:

أ ـ الانتقال من صفحة طباعية لأخرى باستخدام أحد الزرين Next أو Previous.

ب ـ تكبير أو تصغير حجم الصفحة (فقط للعرض وليس للطباعة) باستخدام الزر Zoom.

جـ ـ تجهيز الصفحة باستخدام الزر Setup كما مرّ معنا في صندوق الحوار Page Setup.

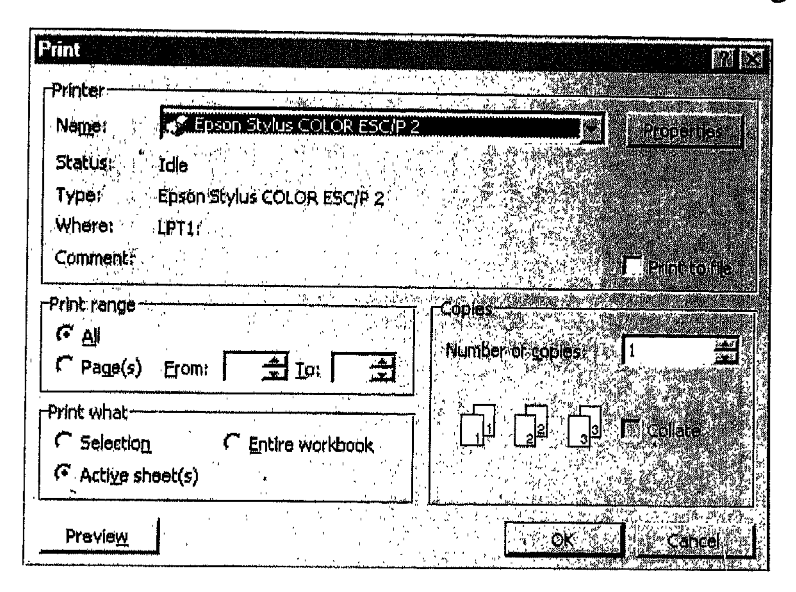
د ـ تحديد الهوامش باستخدام الزر Margins كما مرّ معنا سابقاً.

ملاحظة: يمكن استخدام الماوس مباشرةً لتحديد الهوامش وذلك بسحب الهامش المطلوب بالاتجاه المطلوب زيادةً أو نقصاناً.

هـ ـ عرض فواصل الصفحات باستخدام الزر (Page Break Preview).

4) تحديد ماذا سيطبع :

من القائمة File نختار الأمر Print فيظهر صندوق الحوار التالي:



وهنا نحدد ما يلي :

أ ـ مجال الطباعة Print Range :

* All : كل الصفحات الطباعية.

* Page (s) : عدد محدّد من الصفحات، من صفحة معينة (From) إلى صفحة معينة أخرى (To).

ب ـ المطلوب طباعته Print what :

* Selection : الجزء المحفز (المختار) من البيانات فقط.

* Active sheet (S) : صفحة العمل أو صفحات العمل الحالية والفعالة.

* Entire workbook : كل صفحات كتاب العمل الحالي.

جـ ـ عدد النسخ Number of Copies.

د ـ النسخ لملف طباعة (ثنائي Binary) عند الحاجة بدلاً من الطباعة على الطابعة (Print to File).

هـ ـ النقر على الزر Ok للبدء بعملية الطباعة.

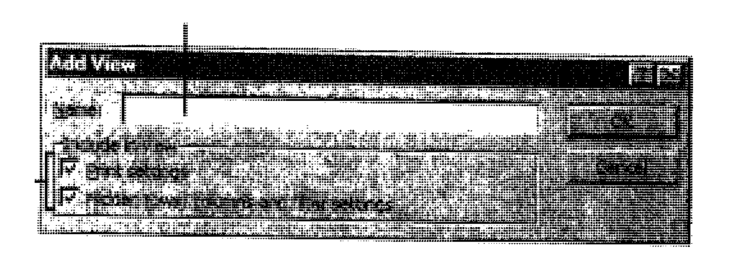
5) تخزين تحديدات الطباعة الحالية :

يمكنك أن تخزن ما حددته من خيارات الطباعة في مشهد View باسم معين. وبعد ذلك يمكنك استخدامه في أي وقت.

لذلك:

1 ـ اختر من القائمة View الأمر Custom.

2 ـ انقر على الزر Add فيظهر صندوق الحوار التالي:



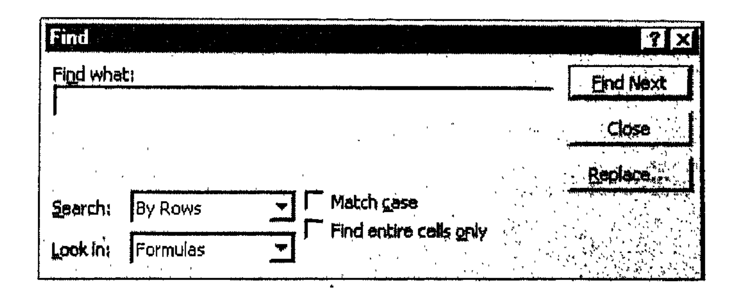
3 ـ سمِّ المشهد ثم انقر على الزر Ok.

ولمشاهدة هذا المشهد واستخدامه في أي وقت اختر من القائمة View الأمر Custom veiw ثم انقر على اسم المشهد المطلوب وأخيراً انقر على الزر Show.

12 ـ البحث عن كلمة أو أكثر:

يمكنك البحث عن كلمات معينة أو أكثر ضمن بيانات صفحة العمل لديك وذلك باستخدام الأمر Find من القائمة Edit أو بالضغط على المفتاحين (Ctrl+F) معاً.

يظهر بعد ذلك صندوق الحوار التالي:



نحدد ما يلي:

* Find what : نكتب في هذا الصندوق الكلمة المطلوبة.

* Search : لتحديد اتجاه البحث.

- By rows : البحث سطر ـ سطر.

- By Columns : البحث عمود ـ عمود.

ملاحظة :إذا كنت تبحث عن كلمة في عمود فاختر By Columns أو بالعكس وهذا يوفر عليك الوقت.

* Look in : مكان البحث :

- Formulas : في العلاقات الموجودة على صفحة العمل فقط.

- Values : في القيمة العددية والنصيّة فقط.

- Comments : في الملاحظات الموجودة على صفحة العمل فقط.

وهناك خيارات أخرى تحدد بعضها أو كلها حسب الطلب :

* Mach Case : للتمييز بين حرف صغير وحرف كبير عند البحث.

* Find Entier cells Only : البحث في الخلايا المحفزة فقط.

أما الاختيارات الأربع الأخيرة فلها علاقة بالبيانات المكتوبة باللغة العربية من حيث محارف التحكم وتشكيل الأحرف العربية والشدات العربية والألف المهمزة.

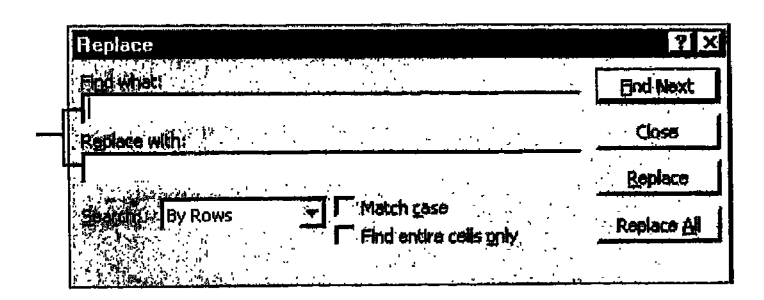
بعد ذلك يمكنك النقر على الزر Find Next عدّة مرات للتنقل بين الكلمات المكتشفة.

ملاحظة هامة : يمكنك أن تستخدم الرمزين (?) أو (*) في البحث. أما (?) فتعني أي حرف و(*) تعني عدّة حروف أو محارف.

فمثلاً إذا كان البحث (mas ??) فيعني البحث عن Damas أو Ramas أو Almas...
وإذا كان البحث (mas*) يعني البحث عن كل الكلمات التي تنتهي بـ mas مهما كان عدد أحرفها الأولى.

13 ـ الاستبدال :

يمكنك استبدال كلمة أو مجموعة كلمات بأخرى.
لذلك نختار من القائمة Edit الأمر Replace أو ننقر على المفتاحين (Ctrl) و (H) معاً، فيظهر صندوق الحوار التالي:



هنا نحدد :

* Findwhat : الكلمة القديمة المطلوب استبدالها.
* Replace with : الكلمة الجديدة المطلوب الاستبدال بها.

أما باقي الخيارات فتم التكلم عنها في حالة البحث Find.

والآن: يمكن استبدال كل الكلمات المطلوبة بالنقر على الزر Replace All أو استبدال بعضها بالنقر على الزر Find Next ثم الاستبدال بالنقر على الزر Replace أم لا والبحث عن كلمة أخرى باستخدام FindNext وهكذا..

14 ـ استيراد وتصدير البيانات :

يمكنك باستخدام برنامج اكسيل 97 أن تستورد بياناتك المستخدمةفي برنامج Lotus أو كوارترويزو مثلاً وتحولها إلى بيانات على صفحات عمل البرنامج اكسيل.

كما يمكن أن تستورد لهذا البرنامج بيانات موجودة في ملفات نصيّة Text Files أو من ملفات قواعد بيانات مصممة في برنامج قواعد بيانات مثل Access أو..

وبنفس الوقت يمكنك أن تحول بياناتك الموجودة على صفحات عمل اكسيل إلىبرامج أخرى مشابهة (Spreadsheet) أو لبرامج قواعد بيانات (Database) أو لملفات نصيّة.

أ) استيراد البيانات :

لاستيراد بيانات من برنامج آخر نتبع ما يلي :

1) نختار من القائمة File الأمر Open نحدد ما يلي:

2) في صندوق الحوار Open نحدد ما يلي:

- نوع الملف المطلوب استيراده (لاحقته) File of type.
- مكان الملف Look in (أي مساره).
- اسم الملف (بالنقر على اسمه).

3) ننقر على الزر Open.

استيراد بيانات ملف نصّي (Text file).

هذه الملفات لها اللاحقة Txt.

فبعد اتباع الخطوات اللازمة لاختيار الملف النصي المطلوب كما ذكرنا سابقاً نتبع ثلاثة خطوات من خلال معالج استيرادالملف النصي (Text Import Wizard).

* الخطوة الأولى Step 1 :

Text Import Wizard - Step 1 of 3

The Text Wizard has determined that your data is Delimited.
If this is correct, choose Next, or choose the Data Type that best describes your data.
Original data type
Choose the file type that best describes your data:
Delimited - Characters such as commas or tabs separate each field.
Fixed width - Fields are aligned in columns with spaces between each field.
Start import at row: 1 File Origin: Arabic Windows CodePage
Right to Left View Text Layout: Logical

نحدد هنا ما يلي:

- حقول الملف النصي مفصولة برموز مثل الفاصلة أو (Tabs) وهـذه الحالـة هـي (Delimited) أو الحقـول ذات عـرض ثـابت بينهـا الفاصلـة وهـذه الحالـة هـي (Fixed width).

- رقم السطر في النص والذي سنبدأ منه الاستيراد (Start import at row).

- مصدر الملف (File Origin).
- اتجاه النص من اليمين لليسار أو بالعكس (Righ to left view).

بالنقر على الزر Next نحصل على الخطوة التالية:

✱ الخطوة الثانية Step 2 :

Text Import Wizard - Step 2 of 3

This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see how your text is affected in the preview below.

Delimiters

Tab Semicolon Comma

Space Other:

Treat consecutive delimiters as one

Text Qualifier: "

Right to Left View

Text Layout: Logical

Data preview

MARK	AGE	NAME
12	32	ZIAD
22	43	OMAR
13	33	DANIA
23	43	FIRAS

إذا كان نوع الملف النصي Delimited نحصل على صندوق الحوار التالي:

Text Import Wizard - Step 2 of 3

This screen lets you set field widths (column breaks).

Lines with arrows signify a column break.

To CREATE a break line, click at the desired position.
To DELETE a break line, double click on the line.
To MOVE a break line, click and drag it.

☑ Right to Left View   Text Layout: Logical

Data preview

60 50 40 30 20 10

```
KRAM EGA EMAN
  21 23 DAIZ
  22 34 RAMO
  31 33 AINAD
  32 34 SARIF
```

وهنا نحدد نوع الفاصل بين الحقول في الملف النصـي (Delimiters). أمـا إذا كـان النوع Fixed width فيظهر صندوق الحوار التالي :

Text Import Wizard - Step 2 of 3

This screen lets you set the delimiters your data contains. You can see how your text is affected in the preview below.

Delimiters
☑ Tab ☐ Semicolon ☐ Comma
☐ Space ☐ Other:

☐ Treat consecutive delimiters as one

Text Qualifier: "

☑ Right to Left View   Text Layout: Logical

Data preview

MARK	AGE	NAME
12	32	ZIAD
22	43	OMAR
13	33	DANIA
23	43	FIRAS

وهنا نحدد الخط العمودي الفاصل بين حقول الملف النصي وذلك بالنقر على المسطرة عند المكان المطلوب فيظهر خط عمودي لفصل الحقل عما قبله. أما لإلغاء خط عمودي فاصل فننقر نقراً مزدوجاً.

ويمكن تحريك الخط الفاصل بعد تحديده وذلك بسحبه بالماوس.

وبالنقر على الزر Next ننتقل للخطوة الثانية:

❋ الخطوة الثالثة Step 3 :

Text Import Wizard - Step 3 of 3

This screen lets you select each column and set the Data Format.

'General' converts numeric values to numbers, date values to dates, and all remaining values to text.

Column data format
General
Text
Date: DMY
Do not import column (Skip)

Right to Left View
Text Layout: Logical
Data preview

هنا نحدد نوع البيانات في كل حقل (Column Data Farmat) أو نحدد إلغاء استيراد حقل معين باختيار (Do not import Column) ويجب هنا أن نحدد العمود المطلوب تحديد نوع بياناته أو إلغاء استيراده بالنقر عليه.

أخيراً ننقر على الزر Finish.

ب) تصدير بيانات اكسيل إلى برنامج آخر:

يمكن أن نصدر البيانات الموجودة على صفحة عمل اكسيل إلى برنـامج آخـر وذلك كما يلي:

* نختار من القائمة File الأمر Save As.
* نحدد نوع الملف المطلوب التصدير إليه (لاحقته) (Save As Type).
* نحدد الاسم (File Name).
* ننقر على الزر Save.

15 ـ حماية صفحة العمل :

يمكن أن تحمي صفحة العمل لديك بوضع كلمة سرّ خاصة بـك. فيمكـن أن تحمي في الصفحة كل أو بعض مما يلي:

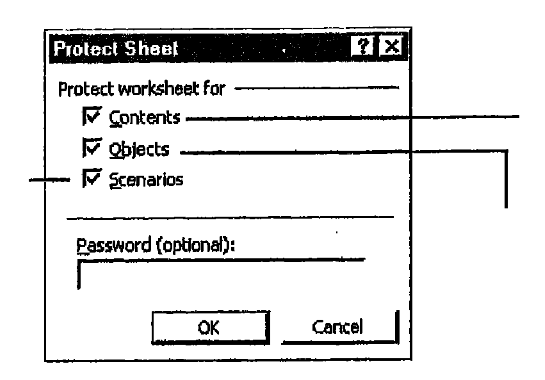
أ ـ المحتويات Contents (كبيانات ومعادلات).

ب ـ العناصر الملحقة بالصفحة Objects.

جـ ـ السيناريوهات إذا وجدت Scenarios.

لذلك:

1) نختار من القائمة Tools الأمر Protection ثم Protect sheet فيظهر صندوق الحوار التالي:



2) نحدد نوع الحماية بتحفيز المربعات الموجودة.
3) نحدد كلمة السرّ اللازمة عندما تريد فك الحماية عن الصفحة. وبعد أن تكتب كلمة السرّ يظهر صندوق لتكرار كتابة كلمة السرّ للتأكيد.
4) ننقر على الزر Ok.

بعد ذلك لا تستطيع إضافة أو حذف أي عنصر أو بيانات على صفحة العمل المحميّة.

* إلغاء الحماية عن صفحة:

نتبع لذلك ما يلي:

1 ـ نختار من القائمة Tools الأمر Protection ثم Unprotect Sheet.
2 ـ نكتب كلمة السرّ المحددة عندما تم حماية الصفحة.
3 ـ ننقر على الزر Ok.

ملاحظة هامة: يمكنك أن تحمي بيانات صفحة العمل أو مجال معين منه كما يلي:

- نحفز المجال المطلوب حماية بياناته.
- نختار من القائمة Format الأمر Cells.
- ننقر على الصفحة Properties.
- نحدد نوع الحماية: Locked أو Hidden أو كلاهما.

أما Locked فتعني حماية بيانات الخلايا من الإضافة والحذف والتعديل.

و Hidden يعني إخفاء صيغة المعادلة إن وجدت أما نتيجة المعادلة فتظهر في الخلية والمعادلة نفسها تختفي من على شريط الصيغ.

وهنا لا يتم تطبيق هذه الحماية ما لم يتم حماية الصفحة كما مرّ معنا سابقاً.

16 ـ المشاركة بكتب العمل :

عندما يكون العمل على شبكة حواسب، فمن الممكن أن يتشارك أكثر من مستخدم بنفس كتاب العمل. حيث يستطيع المتشاركون أن يقوموا بما يلي:

أ ـ إدخال بيانات جديدة والتعديل عليها.

ب ـ إضافة أسطر وأعمدة جديدة.

جـ ـ تغيير التنسيق. وهكذا...

فإذا تم تخزين كتاب العمل المشترك على شبكة (Network) يمكنك الاستفادة من أدوات المشاركة المزود بها برنامج اكسيل. فيمكنك مثلاً أن تَتَبّع التغييرات التي قد يحدثها مشترك (ما) حيث يمكنك قبولها أو رفضها في وقت لاحق.

لذلك ولمشاركة كتاب عمل نتبع ما يلي:

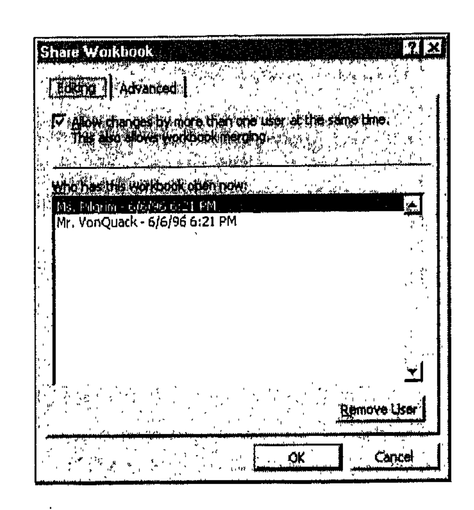
أ ـ نفتح كتاب العمل المطلوب.

ب ـ نختار من القائمة Tools الأمر Share workbook.

جـ ـ في صفحة Editing نحفز المربع (Allow changes by more than...).

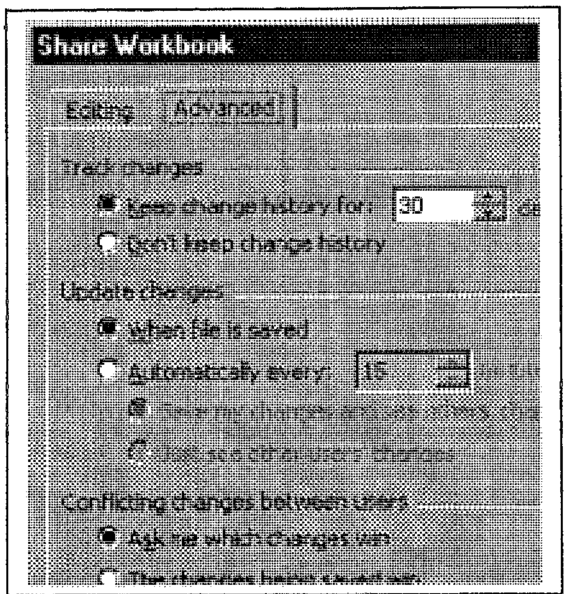
د ـ ننقر على الزر Ok.

هـ ـ يسأل البرنامج الآن عند تخزين الملف، فنقوم بتخزين الملف كما تعلمنا سابقاً.



بعد ذلك ستجد كلمة [shared] أمام اسم الكتاب.

ويمكنك أن تحدد خيارات الاشتراك بالنقر على الصفحة (Advances)، فيظهر صندوق الحوار التالي:



1) Track changes : إهمال التغييرات التي أجريت في كتاب العمل حالاً وإبقائها لعدد من الأيام. يمكن تحديدها ضمن الصندوق المرافق.

2) Update Changes : يمكن حفظ جميع التغييرات عند حفظ كتاب العمل أو عند كل فترة زمنية محددة بواسطة الصندوق المرافق بوحدة الدقائق.

3) Conflicting changes between users : يمكن اختيار التغيير التلقائي لآخر تغيير محفوظ (The Change Being saved win) أو تسأل عن أي التغيرات مطلوبة (Ask me which win).

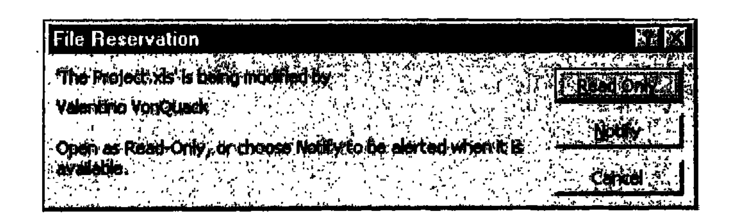
4 - Include in personal view : يسمح هذا الخيار بتغيير تحديدات الطباعة أو أي عرض طُبق عليه الفلترة.

إذا كان هذان الخياران محفزين عندئذٍ أي شخص مشترك بكتاب العمل المفتوح يمكنه أن يمتلك تحديدات طباعية وتحديدات فلترة مختلفة، والتي يمكن استدعاؤها مرّة ثانية عندما يفتح المشترك كتاب العمل هذا.

إلغاء المشاركة بكتاب العمل :

نتبع نفس مراحل تنفيذ المشاركة كما رأينا سابقاً ثم نقوم بإلغاء التحفيز عن المربع (Allow changes by more than...).

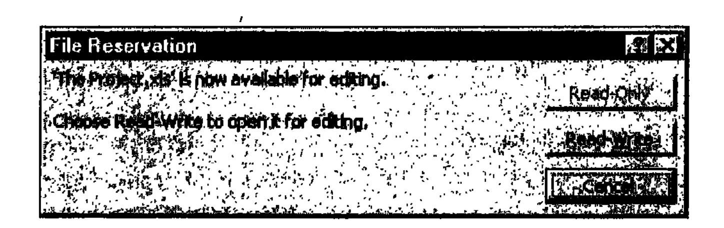
ملاحظة (1) : عندما نحاول فتح كتاب موجود على سواقة شبكة بينما مستخدم آخر قد فتح نفس الكتاب، فإن برنامج اكسيل يظهر صندوق الحوار التالي:



والذي يسمح لنا أن نفتح هذا الكتاب للقراءة فقط وذلك بالنقر على الزر (Read only).

وإذا كان كتاب العمل المشترك المطلوب فتحه مخزن بكلمة سرّ معينة فيجب كتابة كلمة السرّ هذه لفتح الملف.

وبالنقر على الزر Notify سوف نحصل على صندوق الحوار التالي:



وذلك عندما يصبح الملف المطلوب فتحه ممكن الفتح.

وبالنقر على الزر Read-write يمكن فتح ملف المشاركة للقراءة والكتابة وإذا كان الملف (الكتاب) مخزن للقراءة فقط (Read only) فإن الزر Read only يصبح فعالاً ويمكن استخدامه.

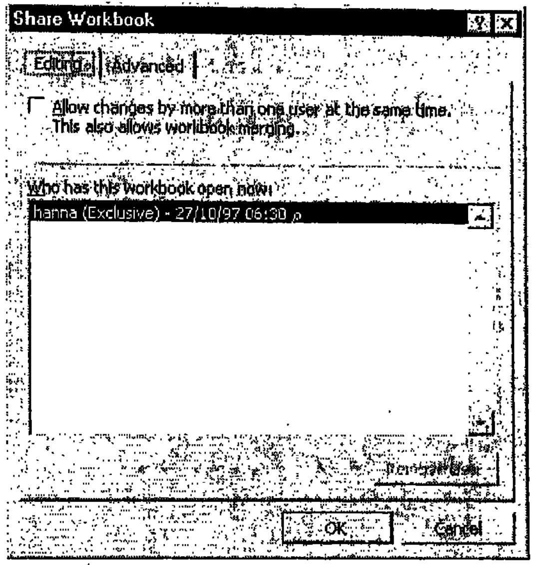
ملاحظة (2): يجب أن نحدد اسم المستخدم الحالي حتى يستطيع المشتركين مشاهدة هذا الاسم ولذلك نتبع ما يلي:

أ ـ نختار من القائمة Tools الأمر Options.

ب ـ ننقر على الصفحة General.

جـ ـ نكتب الاسم في الصندوق User Name. وهذا الاسم يظهر في صندوق الحوار عندما نقوم بتحديد المشاركة (Shared workbook).

وإذا أردنا أن نلغي مشاركة أحد الأشخاص فيكفي النقر على اسمه ثم النقر على الزر (Reomove User) كما في الشكل التالي:

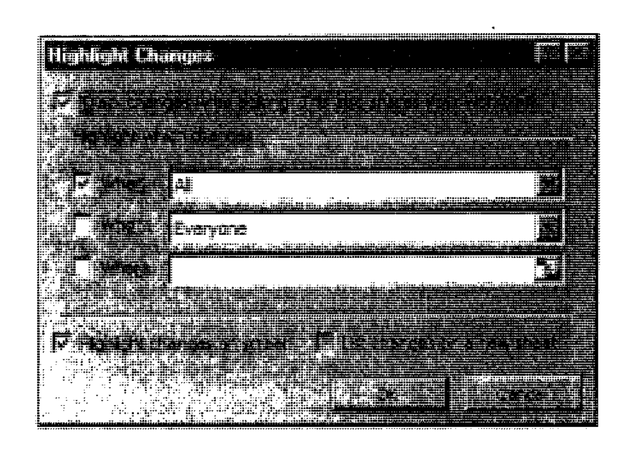


- متابعة التغيرات (في كتاب عمل مشترك):

باختيار الأمر Track changes من القائمة Tools ثم اختيار Highlight Changes، وبتحفيز الصندوق Trach Changes whils Editing نجد أن كتاب العمل الحالي قد وضع في حالة مشاركة بالكتاب ثم تخزينه بالنتيجة كما لو أننا قمنا بالمشاركة باستخدام Shared workbook.

لذلك نتبع ما يلي:

- نختار من القائمة Tools الأمر Track Changes ثم الأمر Highlight، فيظهر صندوق الحوار التالي:



ب ـ نحدد أي التغيرات المطلوب تعليمها وإظهارها (الصندوق When):

* All : مشاهدة كل التغيرات التي حدثت منذ مشاركة الكتاب للمرة الأولى.

* Not yet reviewed : مشاهدة فقط التغييرات التي لم تُعرض بعد.

* Since I last saved : مشاهدة فقط التغييرات التي حدثت منذ التخزين الأخير للملف المشترك.

* Cince date : مشاهدة التغييرات التي قد حدثت منذ تاريخ معين يتم تحديده.

جـ ـ نحدد الخيار (Who) :

* Everyone

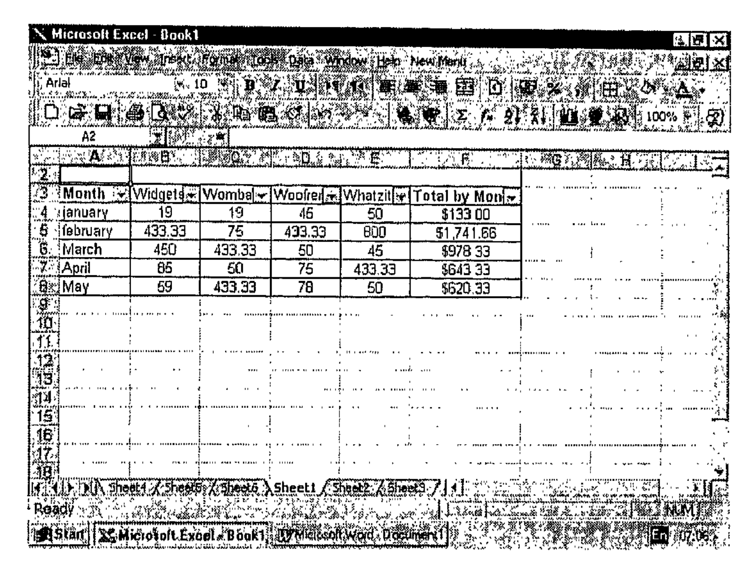
* Everyone But me

* اسم أي شخص (مشترك) قد أحدث تغيرات على الكتاب المشترك.

د ـ يمكنك إذا أردت أن تحدد خلية أو مجال في الصندوق Where. وإذا كنت قد حفزت (اخترت) مجال معين قبل اختيار الأمر Track Changes فيظهر اسم هذا المجال في الصندوق Where مباشرة.

هـ ـ عادة يتم تعليم التغيرات على الشاشة مباشرة (Highlight changes on screen).

ويمكنك أيضاً أن تخلق صفحة عمل جديدة تحوي تاريخ التغيرات الحادثة وذلك بتحفيز الصندوق List Changes on a new sheet.



Month	Widget	Wombal	Woofrei	Whatzit	Total by Mon
january	19	19	46	50	$133 00
february	433.33	75	433.33	800	$1,741.66
March	450	433.33	50	45	$978 33
April	86	50	75	433.33	$643 33
May	69	433.33	78	50	$620.33

ملاحظة هامة : إن الصفحة History مغلقة بشكل خاص ويمكن أن تظهر فقط عندما تكون هذه الصفحة في حالة مشاركة.

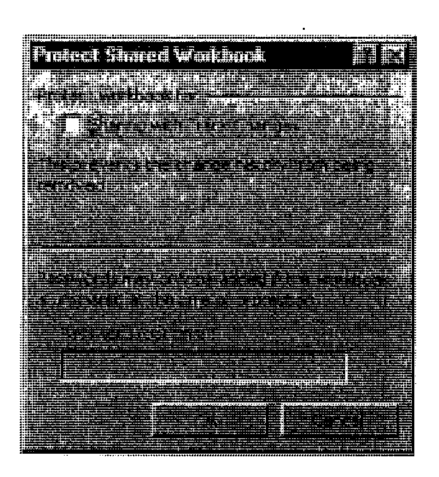
هذه الصفحة تختفي عندما يتم الغاء المشاركة (Share workbook). وعندما تعيد فتح كتاب العمل المشترك من جديد تحصل على صفحة History بدون التغييرات السابقة أي يتم إلغاء التاريخ السابق للتغييرات.

حماية تاريخ التغيير (Change History) :

حتى نتأكد من أن كل التغييرات الحادثة خلال المشاركة بكتاب العمل قد تم كتابتها وتثبيتها نتبع ما يلي:

أ - نختار من القائمة Tools الأمر Protection.

ب - نختار الأمر Protect shared workbook، فيظهر صندوق الحوار التالي:

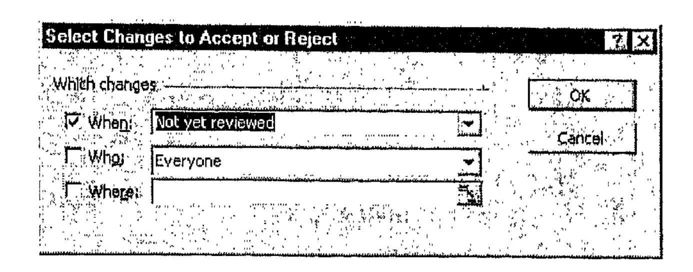


نحفز المربع الموجود لضمان الحماية ونكتب كلمة السرّ في الصندوق Password حتى لا يتمكن أي مشترك من فك الحماية عن الصفحة المشتركة.

عرض التغييرات :

يمكننا اختيار التغيرات اللازمة للرفض أو القبول وذلك كما يلي:

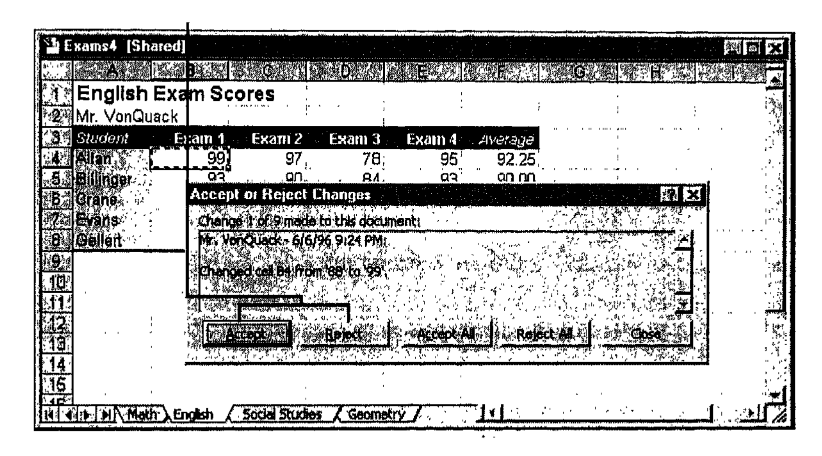
- نختار من القائمة Tools الأمر Trach Changes ثم الأمر Accept or reject changes. فيظهر صندوق الحوار التالي:



ب ـ نحدد الخيارات كما في حالة صندوق الحوار Highlight changes، ما عدا أنه في الصندوق When الاختيارات المتاحة هي:

(Since Date) و (Not yet reviewed).

بعد ذلك يظهر صندوق الحوار كما في الشكل التالي:



وبالتالي سيتم عرض أول تغيير تحقق الشروط التي حددناها سابقاً وذلك بتعليمها على صفحة العمل.

وتجد وصف التغييرات في صندوق الحوار السابق (من أحدث التغيير، والتاريخ والوقت).

في هذه الحالة يمكننا قبول التغيير بالنقر على الـزر (Accept) أو رفضـه بـالنقر على الزر (Reject).

أو يمكننا قبول ورفض كل التغييرات بالنقر على أحـد الزريـن Accept all أو Reject All على الترتيب.

ولكن بعدما نحدد قبول أو رفض كل التغييرات لا نستطيع أن نشاهد هـذه التغيـيرات ثانيـة، ولكـن علـى كـل حـال يمكـن مشـاهدة تـاريخ التغيـيرات (History).

17 ـ استخدام القوالب Templates :

إن برنامج اكسيل 97 مزود بالكثير من القوالب الجاهزة. والقالب هـو عبـارة عن صفحة عمل جاهزة ومصممة لغرض معين كما لـو أنـه لدينـا استمارة إمـلاء البيانات فقط.

وكمثال هناك قالب فاتورة Invoice جاهز للإملاء فقط.

* فتح وحفظ كتاب عمل باستخدام القالب:

لذلك نتبع ما يلي:

1 ـ نختار من القائمة File الأمر New.

2 ـ ننقر على الصفحة Spreadsheet Solutions.

3 ـ ننقر على القالب المطلوب.

4 ـ ننقر على الزر Ok.

5 ـ بعد أن نحصل على الاستمارة المطلوبة نبدأ بإملائها بالبيانات اللازمة.

6 ـ نختار الأمر Save As من القائمة File، وذلك لتخزين كتـاب العمـل الجديـد ككتاب عمل وليس كقالب.

* إنشاء قالب :

لذلك نتبع ما يلي:

1 ـ ندخل جميع المعلومات الضرورية في كتاب عمل جديد ويتضمن ذلك الصيغ والعلامات والرسوم والتنسيقات.

2 ـ نختار من القائمة File الأمر Save As.

3 ـ نقر على سهم القائمة Save in ثم نحدد مكان لتخزين القالب الجديد.

4 ـ نكتب اسم الملف المطلوب، وفي الصندوق Save As Type نختار Template.

5 ـ ننقر على الزر Save.

الفصل الثالث

تنسيق صفحة العمل

بعد إدخال البيانات والمعادلات اللازمة لإجراء بعض العمليات الحسابية فأنت بحاجة لتنسيق بيانات صفحة العمل وذلك لتصبح بياناتك:

- أكثر سهولة في القراءة والاستيعاب.
- أكثر جمالية.
- أكثر تعبيراً عن موضوعها.

ولنرى المثال التالي الـذي يبين في الشـكل الأول بيانـات غـير منسـقة وفي الشـكل الثاني نفس البيانات منسقة بشكل معين تجعل البيانات أكثر جمالية وتعبيراً.

WWWW-CO 1997 Sales

	A	B	C	D	E	F
1	1997 Sales: WWWW Company, Inc.					
2		Product				
3	Month	Widgets	Wombats	Woofers	Whatzits	Total by Month
4	January	433.33	3084.03	3501.77	6385.43	13404.56
5	February	4827.84	5005.87	9837.37	4093 03	23764.11
6	March	1674.16	7154.01	7619.9	2842.43	19290.5
7	April	443	1756.27	775.85	5099.14	8074.26
8	May	464.61	5997.18	4967.3	3704.59	15133.68
9	June	8525.77	9201.34	5693.62	4193.42	27614.15
10	July	3880.67	3927.47	8174.5	5013.34	20995.98
11	August	8389.46	8722.76	2547.25	673.09	20332.56
12	Septembe	7950.16	5033.68	9006.5	1141.11	23131.45
13	October	6853.37	1717.41	6148	4668 97	21387.75
14	November	6508.76	4087.6	3582.32	644.68	14823.36
15	December	245.24	8356.39	2053.37	2857.13	13512.13
16	Total by P	52196.37	64044.01	63907.75	41316.36	221464.5
17						
18						

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3 / Sheet4 / Sheet5 / Sheet6

WWWW-CO 1997 Sales

	A	B	C	D	E	F	G
1	1997 Sales: WWWW Company, Inc.						
2				*Product*			
3	*Month*	Widgets	Wombats	Woofers	Whatzits	Total by Month	
4	January	$433.33	$3,084.03	$3,501.77	$6,385 43	$13,404.56	
5	February	$4,827.84	$5,005.87	$9,837 37	$4,093 03	$23,764.11	
6	March	$1,674 16	$7,154.01	$7,619.90	$2,842.43	$19,290 50	
7	April	$443 00	$1,756.27	$775.85	$5,099.14	$8,074.26	
8	May	$464.61	$5,997 18	$4,967.30	$3,704.59	$15,133 68	
9	June	$8,525 77	$9,201 34	$5,693.62	$4,193 42	$27,614 15	
10	July	$3,880.67	$3,927 47	$8,174 50	$5,013.34	$20,995 98	
11	August	$8,389 46	$8,722.76	$2,547 25	$673.09	$20,332 56	
12	September	$7,950 16	$5,033.68	$9,006.50	$1,141 11	$23,131 45	
13	October	$8,853 37	$1,717 41	$6,148 00	$4,668.97	$21,387.75	
14	November	$6,508 76	$4,087.60	$3,582.32	$644 68	$14,823 36	
15	December	$245 24	$8,356 39	$2,053 37	$2,857 13	$13,512.13	
16	Total by Product	$52,196.37	$64,044.01	$63,907 75	$41,316.36	$221,464 49	

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3 / Sheet4 / Sheet5 / Sheet6

1 ـ تطبيق وحذف التنسيق :

إن تنسيق مجال من الخلايا يتضمن بعض أو كل العمليات التالية:

- تنسيق الخط من حيث نوعه وحجمه وصفاته ولونه.
- تنسيق الأعمدة من حيث العرض والأسطر من حيث الأرتفاع.
- تنسيق الخلية من حيث لون سطحها وشكل إطارها.
- تنسيق الأرقام حسب نوعها.
- المحاذاة داخل الخلايا.

ولتطبيق تنسيق معين نتبع الخطوات التالية:

1 ـ نحفز المجال المطلوب تنسيقه.

2 ـ نستخدم شريط الأدوات Formatting أو قوائم الأوامر لإجراء التنسيق اللازم.

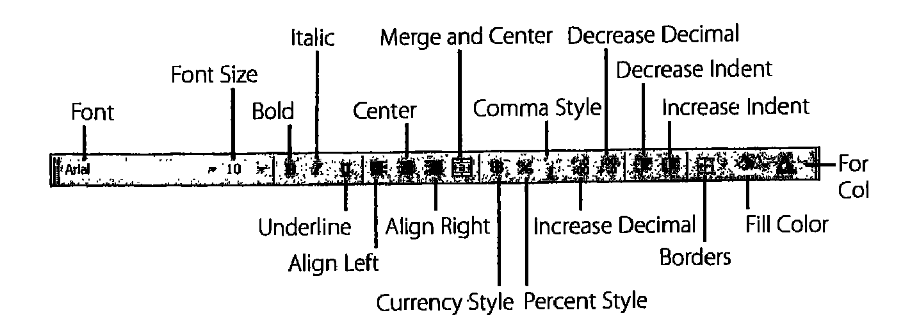
أما لحذف تنسيق وإعادة البيانات كما كانت نتبع ما يلي:

1 ـ نحفز المجال المطلوب حذف التنسيق عنه.

2 ـ نختار من القائمة Edit الخيار Clear ثم Formats.

2 ـ التنسيق باستخدام شريط الأدوات Formatting

بعد تحفيز المجال المطلوب تنسيقه يمكن استخدام شريط الأدوات التالي:



وفيه ما يلي :

Font لاختيار نوع الخط

Font xize لاختيار حجم الخط

Bold لجعل الخط بشكل غامق

Italic لجعل الخط بشكل مائل

Underline للتسطير تحت الخط

Align left لجعل المحاذاة يسار الخلية

Center لجعل المحاذاة في المنتصف

Align Right لجعل المحاذاة يمين الخلية

Merge and Center لجعل عبارة تتمركز عبر مجموعة من الخلايا الأفقية.

Currency Style لتحويل الأعداد إلى الشكل النقدي

Percent Style لتحويل الأعداد إلى الشكل المئوي

Comma Style لوضع فاصلة بين كل ثلاث مراتب عددية

Decrease Decimal	إنقاص عدد المراتب العشرية مع التقريب
Increase Decimal	زيادة عدد المراتب العشرية
Decrease Indent	إنقاص البادئة (للمحتوى داخل الخلية)
Increase Indent	زيادة البادئة (للمحتوى داخل الخلية)
Borders	لتحديد شكل إطار الخلايا
Fill Color	لتحديد لون سطح الخلايا
Font Color	لتحديد لون خط الكتابة

مثـال :

1) اكتب البيانات المبينة في الشكل التالي:

	A	B	C	D	E	F	G
1	1977 Sales WWWW Company, Inc.						
2		Product					
3	Month	Widgets	Wombats	Woofers	Whatzits	Total by Month	
4	January	433 33	3084 03	3501.77	6385.43	13404.56	
5	February	4827.84	5005.87	9837.37	4093.03	23764.11	
6	March	1674.16	7154.01	7619.9	2842.43	19290.5	
7	April	443	1756.27	775.85	5099.14	8074.26	
8	May	464.61	5997.18	4967.3	3704.59	15133.68	
9	June	8525.77	9201.34	5693.62	4193.42	27614.15	
10	July	3880.67	3927.47	8174.5	5013.34	20995.98	
11	August	8389.46	8722.76	2547.25	673.09	20332.56	
12	Septembe	7950.16	5033.68	9006.5	1141.11	23131.45	
13	October	8853.37	1717.41	6148	4668.97	21387.75	
14	November	6508.76	4087.6	3582.32	644.68	14823.36	
15	December	245.24	8356.39	2053.39	2857.13	13512.13	
16	Total by P	52196.37	64044.01	63907.75	41316.36	221464.5	

2) انقر داخل الخلية (A1) والتي تحوي العبارة:

(1997 Sales wwww Company, Inc.

ثم انقر على سهم 10 حجم الخط وانقر على عدد مناسب، ولاحظ كيف أصبحت العبارة السابقة.

3) حفز المجال (A1:E1) ثم انقر على زر التمركز عبر الأعمدة

انقر على زر التغميق ثم الزر ليصبح المحتوى بشكل غامق ومائل.

4) حفز الأعمدة من A إلى F ثم اختر من القائمة Format الخيار Columns ثم Auto Fit selection.

5) حفز المجال (A3:F3) ثم انقر على زر التوسيط ثم الزر ثم

وبعد ذلك انقر على سهم الزر لتحديد إطار مناسب.

استخدم لهذا المجال الزر لتحديد لون سطح الخلايا المحفزة، والزر لتحديد لون الخط.

6) حفز المجال (A4:A16) ثم غمق الخط.

7) حفز المجال (B4:F16) ثم انقر على زر تحويل الأعداد إلى الشكل النقدي $

8) حفز المجال (F4:F16) وجرب إنقاص عدد المراتب العشرية أو زيادتها ولاحظ ماذا يحدث!

9) حفز المجال (A4:A15) ثم استخدم زري البادئة ولاحظ ماذا يحدث!.

ملاحظة هامة جداً :

يمكننا تنسيق مقطع من محتوى خلية وذلك كما يلي:

1) نحفز المقطع المطلوب تنسيقه.

مثـال: حفز في المجـال المذكـور في المثـال السـابق الأحـرف WWWW فقط وذلك بالنقر المزدوج على الخلية A1 ثم حفز الأحرف المطلوبة.

2) نسق المقطع كما تريد.

مثـال : كـبر الخـط باسـتخدام زر حجـم الخـط علـى شـــريط الأدوات Formatting.

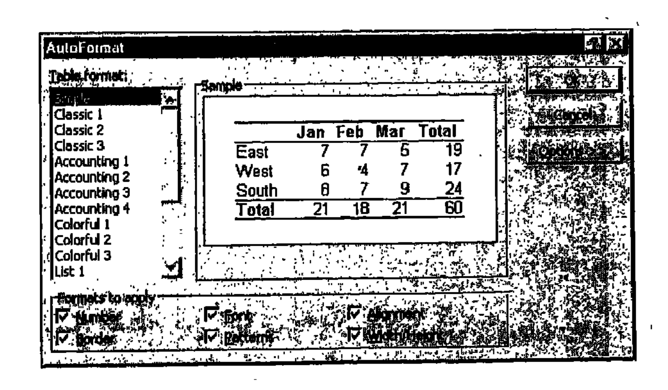
3 ـ استخدام التنسيق التلقائي Auto Format

إن برنامج اكسيل 97 مزود بالكثير من النماذج المنسقة والجـاهزة للاسـتخدام تلقائياً مع بيانات معينة يتم اختيارها قبل اختيار النموذج المطلوب.

لذلك نتبع ما يلي:

1) نحفز مجال البيانات المطلوب تنسيقها.

2) نختار من القائمة Format الأمر Auto Format، فنحصل على صنـدوق الحوار التالي:



3) ننقر على الزر Options داخل صندوق الحوار السابق لتحديد جزء أو أجـزاء التنسيق التلقائي المطلوب:

Number : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالأرقام.

Border : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالإطار.

Font : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالخط.

Pattern : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالنقش.

Alignment : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بالمحاذاة.

Width/Height : أي تطبيق التنسيق التلقائي الخاص بعرض الأعمدة وارتفاع الأسطر.

4) ننقر على نموذج التنسيق التلقائي المطلـوب مـن القائمـة Table Format مـع مشاهدة مثال على هذا النموذج (Sample).

5) ننقر على الزر Ok.

مثال: حفز مجال البيانات في الجدول المذكور في الفقرة (-2-) ثـم اختـر مـن القائمة Edit الأمر Copy.

انتقل إلى صفحة جديدة ثم اختر مـن القائمـة Edit الأمـر Paste، بعـد ذلـك اضغط مفتاح Esc.

ستحصل الآن على نسـخة مـن جدولـك علـى صفحـة جديـدة. حفـز مجـال بياناتك في الصفحة الجديدة ثم:

- اختر من القائمة Format الأمر Autoformat.
- انقر على الزر Options وتأكد من تحفيز المربعات الست المبينة في صندوق الحوار Autoformat.

- انقر على النموذج Classic 2 من القائمة Table Format فتحصل على الشكل التالي:

WWWW-CO 1997 Sales

	A	B	C	D	E	F	G
1	1997 Sales: WWWW Company, Inc.						
2		Product					
3	Month	Widgets	Wombats	Woofers	Whatzits	Total by Month	
4	January	$433.33	$3,084.03	$3,501 77	$6,385 43	$13,404.56	
5	February	$4,827 84	$5,005 87	$9,837 37	$4,093 03	$23,764.11	
6	March	$1,674.16	$7,154 01	$7,619 90	$2,842 43	$19,290 50	
7	April	$443 00	$1,756 27	$775 85	$5,099 14	$8,074.26	
8	May	$464 61	$5,997 18	$4,967 30	$3,704 59	$15,133 68	
9	June	$8,525 77	$9,201 34	$5,693 62	$4,193 42	$27,614 15	
10	July	$3,880 67	$3,927 47	$8,174 50	$5,013 34	$20,995 98	
11	August	$8,389 46	$8,722 76	$2,547 25	$673 09	$20,332 56	
12	September	$7,950 16	$5,033 68	$9,006 50	$1,141 11	$23,131 45	
13	October	$8,853 37	$1,717 41	$6,148 00	$4,668 97	$21,387 75	
14	November	$6,508 76	$4,087 60	$3,582 32	$644 68	$14,823 36	
15	December	$245 24	$8,356.39	$2,053 37	$2,857 13	$13,512 13	
16	Total by Product	$52,196 37	$64,044 01	$63,907 75	$41,316 36	$221,464 49	
17							

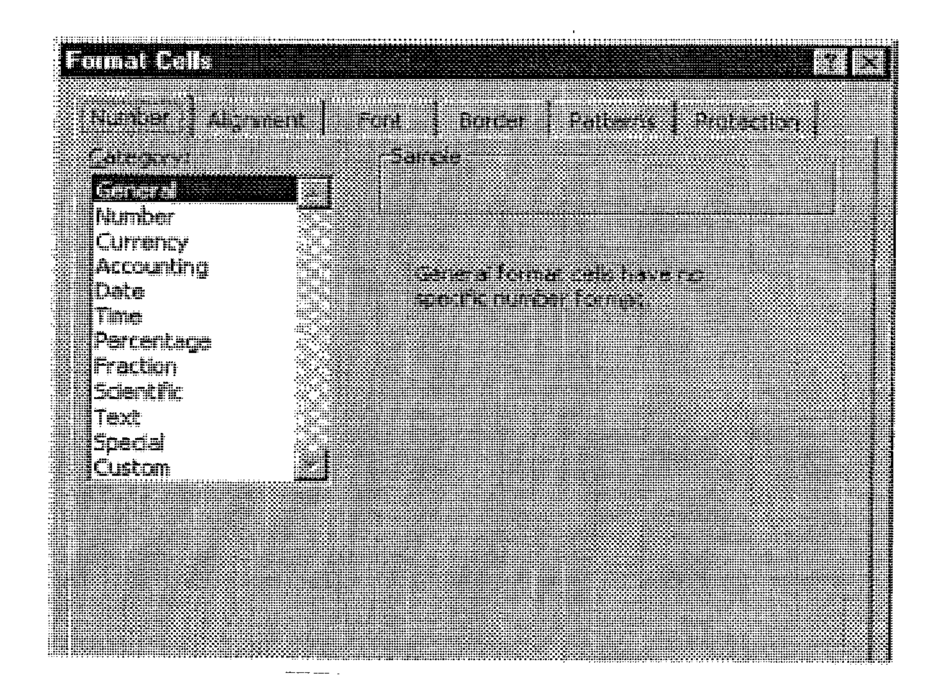
Sheet1 / Sheet2 / Sheet3 / Sheet4 / Sheet5 / Sheet6

4 ـ التنسيق باستخدام قوائم الأوامر

إن التنسيق التلقائي والتنسيق باستخدام شريط الأدوات Formatting يعطي تنسيق محدود وجاهز.

إما باستخدام قائمة الأوامر Format يمكن التوسع في عمليات التنسيق.

فمن القائمة Format نختار الأمر Cells فنحصل على صندوق الحوار التالي المؤلف من ستة صفحات:



الصفحة الأولى Number

باستخدام هذه الصفحة نقوم بتنسيق الأعداد على صفحة العمل كما يلي:

أ ـ نختار الشكل المطلوب للأعداد من القائمة Category.

ب ـ نحدد خواص الشكل المختار مع مشاهدة مثال على ما حددناه في الصندوق Sample.

أما الأشكال الموجودة فهي:

- General :

ـ يضع المحتوى العددي بالتنسيق العادي.

ـ إذا كان المحتوى أكبر من العرض النظامي للعمود يحول العدد إلى الشكل العلمي.

مثال: إذا كان محتوى الخلية (12345678901) فيظهر على الشكل (1.23457E13) أي ($1.223457 X 10^{13}$).

- إذا كان المحتوى عدداً عشرياً يتم تدويره.

مثال: إذا كان المحتوى (123456.7812345) يتم تحويله إلى (123456.8)

- لا يُظهر الأصفار الملحقة.

مثال: إذا كان المحتوى (123.0) يحوله إلى (.123).

- إذا كان العدد كسري بدون صفر على اليسار فيتم إظهاره مع الصفر اليساري.

مثال: إذا كان المحتوى (.123) فيظهر على الشكل (0.123).

- Number

هنا نحدد :

- عدد الأرقام بعد الفاصلة العشرية (**Decimal places**).
- الفاصل بين المراتب العددية (كل ثلاثة أرقام) (,) **Use 1000 separator**.
- شكل الأعداد السالبة (**Negative numbers**).

- Currency (الشكل النقدي):

يحول الأعداد إلى أعداد نقدية شبيهة بالشكل **Number** السابق مع إضافة رمز العملة.

- Accounting (الشكل المحاسبي):

وهو شكل خاص يساعد على إجراء العمليات الحسابية والاحصائية الخاصة ويشبه الشكل **Currency**.

• Percentage (الشكل المئوي):

يحول الأعداد إلى الشكل الصحيح مع إشارة النسبة المئوية (%). وهنا يتم ضرب العدد بالقيمة 100 وتدوير الكسر العشري إلى أقرب عدد صحيح.

• Fraction (الشكل الكسري):

هنا يتم تحويل الجزء العشري من العدد إلى شكل كسري.

مثال: (123.456) يتم تقريبها إلى الشكل (123 1/2).

وهنا يجب تحديد الشكل الكسري المطلوب (...,21/25,1/4).

• Scientific (الشكل العلمي):

وفيها يتم تحويل الأعداد إلى عدد مؤلف من قسم صحيح ورقمين عشريين مع رمز القوة (E) وقيمة الأس.

مثال: (98765432198) يتم تحويله إلى الشكل: (9.88E+10).

أي 9.88 مضروباً بـ (10^{10}).

مع العلم أن القوة الموجبة يعني ضرب والسالبة يعني تقسيم.

فمثلاً: E+03 يعني الضرب بـ (1000) و E-03 يعني التقسيم على (1000).

• Text (الشكل النصي):

يحول المحتوى العددي إلى محتوى نصي غير قابل للحساب وإجراء العمليات الحسابية عليه.

فعندما يكون في خلية العدد 234 فيكتب عادة من يمين الخلية ليسارها أما إذا حولناه إلى الشكل النصي يُكتب من اليسار إلى اليمين في الخلية دلالة على أن هذا العدد أصبح نصاً.

• Special (شكل خاص):

هناك عدّة أشكال خاصة جاهزة يمكن استخدامها كتنسيق للأرقام لديك مثل: رقم الهاتف أو الكود أو ...

• Custom :

هنا يمكن تحديد التنسيق حسب الطلب من قبل المستثمر.

وهناك رموز خاصة تستخدم لذلك الغرض كما هو مبين في الجدول التالي:

الرمز	المعنى
0	مكان رقمي. مثال: 0.000 يعني إذا كان المحتوى (.987) يظهر على الشكل (0.987) وإذا كان المحتوى (.9876) يظهر على الشكل (0.988) بعد التقريب. أما إذا كان التنسيق (0.0000) والمحتوى (.987) فيظهر المحتوى على الشكل (0.9870).
؟	مكان رقمي. يشبه الشكل (0) إلا أنه يترك فراغ بدلاً من الصفر الزائد على يمين الفاصلة العشرية. مثال: (1.4) و (1.45) تظهر بنفس المحاذاة في الخلية إذا كانا بنفس التنسيق (0.??). 104 1045
#	مكان رقمي. يشبه الشكل (0) ما عدا أن الأصفار الزائدة لا تظهر. مثال: #,### ويعني إضافة فاصلة بين كل ثلاثة أرقام، على يسار

الفاصلة العشرية. إن الشكل (.0##,#) يعني وضع فاصلة بين كل ثلاثة أرقام على يسار الفاصلة العشرية وعلى الأقل مكان رقمي واحد على يسار الفاصلة العشرية في كل الأحوال.	
الفاصلة العشرية . تحدد كم خانة رقمية تظهر قبل وبعد الفاصلة العشرية. مثال: #,##0.00	
أداة التنسيق الكسري. مثال: إذا كان التنسيق (?/? #) والمحتوى (0.269) فيظهر المحتوى على الشكل (1/4). أما إذا كان التنسيق (???/???) يظهر المحتوى السابق على الشكل 46/171. أما إذا كان المحتوى (34.269) والتنسيق (?/?) فيظهر المحتوى على الشكل (137/4).	
الفاصل بين المراتب العددية. مثال: #,###. فإذا كان المحتوى 1230450 يظهر على الشكل (1,230,450)	
إشارات الشكل العلمي وتمثل 10 مرفوعة لقوة معينة موجبة أو سالبة. مثال: E+## # فإذا كان المحتوى 1230450 يظهر على الشكل (1 E+6) أما إذا كان التنسيق #.##E+## فيظهر المحتوى السابق على الشكل 1.23E+6	E-E+e-e+

الرمــز	المعنـــى
$-+/()space	رموز نظامية يتم إدخالها إلى تنسيق معين مباشرة.
_	رمز التسطير السفلي ويعني ترك فراغ مساوي لعرض الحرف الـذي يليه. مثال:(– يعني ترك فراغ يساوي عرض قوس الإغلاق.
"Text" ,	أي كتابة نص عادي يظهر مع التنسيق المطلوب. مثال: #E+## "Test" فيظهر المحتوى مثلاً على الشكل (1E+6Test).
*	تكرار الحرف الذي يلي هـذه الإشـارة حتـى يتمـم عرضـه العمـود كاملاً.
@	تعبر عن المحتوى النصي في الخلية. مثال:إذا كـان المحتـوى Damas وكـان التنسـيق ""@"in Syria" فيظهر المحتوى على الشكل (Damas in Syria).

لتحديد تنسيق خاص يمكن اتباع ما يلي:

1 - اختر من القائمة Categorg الخيار Custom.

2 - في الصندوق Type:

إما أن تختار شـكل موجـود ضمـن القائمـة Type، أو تكتـب الشـكل الـذي تريده بالاعتماد على الرموز المبينة بالجدول السابق.

تنسيق التواريخ والأزمنة :

يمكن أن تكتب الصيغة التي تريدها لتنسيق المحتوى لديك إذا كان تاريخ أو زمن.

فإذا أردت أن يظهر اليوم أو الشهر كأرقام فاستخدم التنسيق MM , DD.

أما التنسيق MMM ; DDD فيعني اسم اليوم أو الشهر مختصراً.

وأخيراً MMMM , DDDD فيعني اسم اليوم أو الشهر كاملاً.

أمثلة : إذا كان المحتوى 3/4/1997.

03-Apr-97	DD-MMM-YY
03-Apr	DD-MMM
Sat-Apr-97	DDD-MMM-YY
Saturday/Apr/1997	DDDD/MMM/YYYY

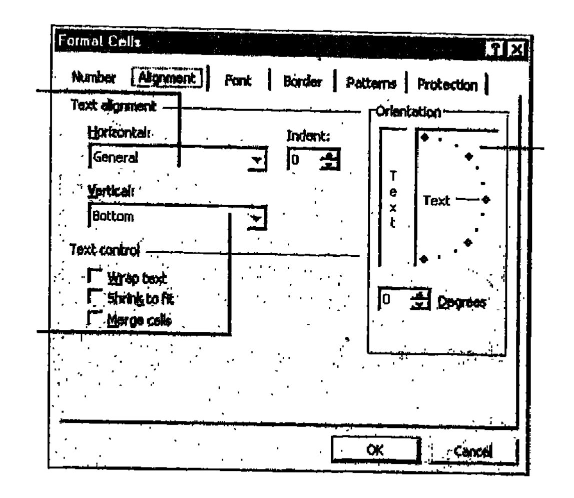
تنسيق لون المحتوى:

يمكن أن تضيف مع شكل التنسيق لون معين أو أكثر بكتابة اسم اللون ضمن قوسين [ ].

مثال: إذا كان التنسيق (#.## [Red]) والمحتوى 786.987 فيظهر باللون الأحمر على الشكل (786.99).

الصفحة الثانية Alignment (المحاذاة):

نحدد في هذه الصفحة محاذاة المحتوى لخلية معينة أو مجال معين.



أ ـ Harizontal المحاذاة الأفقية :

* General : محاذاة عادية افتراضية أي المحتوى النصي اعتباراً من يسار الخلية والمحتوى الرقمي اعتباراً من يمين الخلية.
* Left : المحاذاة على يسار الخلية أي المحتوى يُكتب اعتباراً من يسار الخلية.
* Right : المحاذاة على يمين الخلية أي المحتوى يُكتب اعتباراً من يمين الخلية.
* Center : المحاذاة في منتصف الخلية أي يتوزع المحتوى يساراً ويميناً اعتباراً من منتصف الخلية.
* Fill : يكرر محتوى الخلية حتى يكمل العرض الكامل للخلية.
* Justify : يكبر ارتفاع الخلية ويضبط ذلك الارتفاع حتى تظهر كل أسطر الخلية إذا كان الخيار Wrap text فعالاً (محفز).
* Center Across seletion : ويعني مركزة محتوى خلية على عدّة خلايا أفقية متجاورة. وذلك بعد تحفيز الخلية التي تحوي المحتوى المطلوب مركزته والخلايا المجاورة المطلوبة.

مثـــال: لاحظ في الشكل التالي المحاذاة الأفقية بكافة أشكالها.

Alignment

	A	B	C	D
1	General	123		
2	Left (Indent) 0	123		
3	Left (Indent) 1	123		
4	Left (Indent) 2	123		
5	Right	123		
6	Center	123		
7	Center Across Selection			
8	Fill Fill Fill Fill Fill Fill Fill Fill Fill	Fill Fill Fill Fill Fill Fill Fill Fill Fill Fill Fill Fill		
9	The Wrap Text alignment format adjusts the cell height to accommodate the entry within the current column width and makes the margins flush left and ragged right.	The Justify alignment format adjusts the cell height to accommodate the entry within the current column width and makes the margins flush left and flush right		
10				
11				
12				
13				

Horizontal / Vertical / Sheet3

الخليتان A1,B1 : General .

الخليتان A2,B2 : Left بدون بادئة (Indent).

الخليتان A3 : Left مع بادئة مقدارها (1).

الخليتان A4,A8 : Left مع بادئة مقدارها (2).

الخليتان A5,B5 : Right .

الخليتان A6,B6 : Center .

الخليتان A7,B7 : Center Across Selection .

الخليتان A8,B8 : Fill .

الخليتان A9,B9 : Justify .

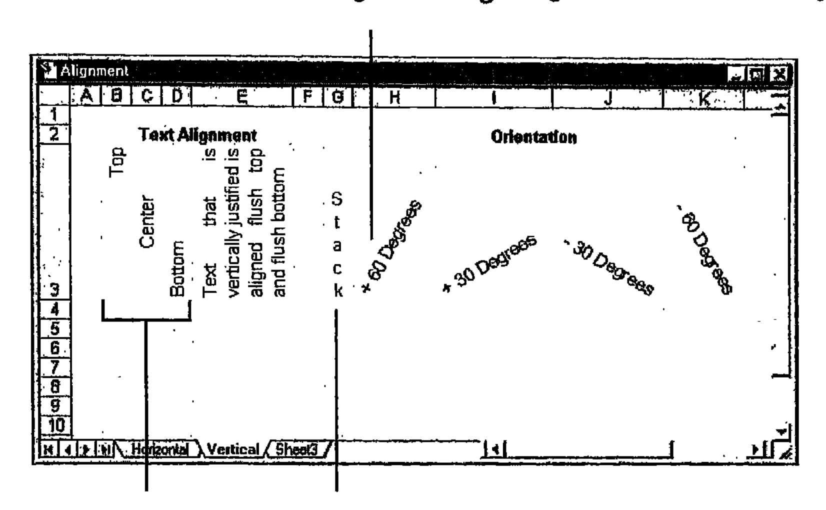
ب ـ Vertical (المحاذاة العمودية) :

ولها الخيارات التالية:

* Top : المحاذاة من الأعلى.
* Center : المحاذاة من منتصف الارتفاع العمودي للخلية.

* Bottom : المحاذاة من الأسفل.

* Justify : لضبط الأسطر داخل الخلية عمودياً كما حال المحاذاة الأفقية.



يبين الشكل السابق في الخلايا B3 , C3 , D3 , E3 الأنواع السابقة من المحاذاة العمودية على الترتيب.

جـ - Indent : مقدار البادئة داخل الخلية مثل بادئة فقرة. فيمكن زيادتها أو إنقاصها حسب الطلب.

د - Text Controt :

* Wrap Text : أي لفّ النص داخل الخلية حتى يصبح على عدّة أسطر داخل الخلية، أي عندما يصل النص لنهاية الخلية ينتقل إلى سطر جديد مباشرة.

* Shrink to fit : أي تصغير حتى يصبح ملائم لعرض الخلية وارتفاعها وتكفي عندئذٍ هذه الخلية لاحتواء محتواها.

* Merge Cells : دمج محتوى خلايا في خلية واحدة.

لذلك نتبع ما يلي:

1 - نحفز الخلايا المطلوب دمجها.

2 - نحفز المربع Merge Cells.

وإليك المثال التالي:

School Form:1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	P.D.Q. UNIVERSITY		Financial Analysis				Make three copies of this form; more if needed Indicate Distribution and number of copies below Send original to the Financial Director at Hogan Hall			
2	Admissions Department									
3	Form #123									
4	Prepared by		Phone No	Date Prepared						
5				4/18/96						

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3

School Form:2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	P.D.Q. UNIVERSITY		Financial Analysis				Make three copies of this form; more if needed Indicate Distribution and number of copies below Send original to the Financial Director at Hogan Hall			
2	Admissions Department									
3	Form #123									
4	Prepared by.		Phone No:	Date Prepared						
5				4/18/96						
6				Account			Dept		DR	Ad

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3

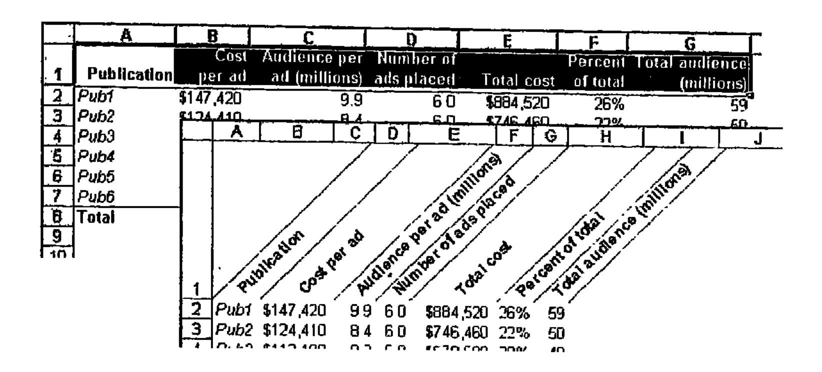
وهنا تم تحفيز الخلايا (A1:A3) ثم تم دمجها.

أيضاً الخلايا (G1:G3).

هـ - Orientation : لتحديد زاوية اتجاه معينة ينسق على أساسها النص المحتوى داخل خلية (ما).

فيمكن اختيار التنسيق العمودي مباشرة بالنقر عليه. أو يمكن تحديد الزاوية مقدرة بالدرجات أو تحريك المؤشر Text داخل قوس الزوايا إلى الزاوية المطلوبة.

وإليك المثال التالي:



الصفحة الثالثة Fonts (تنسيق الخطوط):

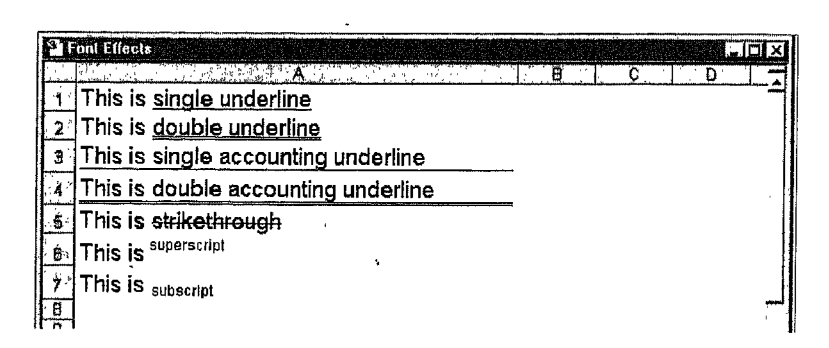
تحدد هنا صفات وميزات الخط المطلوب تنسيق محتوى خلايا معينة على أساسه.

وفي هذه الصفحة نجد ما يلي:

* Font : لاختيار اسم (نوع) الخط المطلوب.
* Font Style : لاختيار النمط المطلوب للخط:
  - Regular : نظامي.
  - Italic : مائل.
  - Bold : غامق.
  - Bold Italic : مائل وغامق.
* Under line : لتحديد صفحة التسطير تحت الكتابة وشكل التسطير.
* Color : لتحديد اللون المطلوب للخط.
* Effects : لتحديد التأثيرات المطلوب تطبيقها على الخط:
  - Strikethrough : أي وضع خط مستقيم أفقي فوق الكتابة.
  - Superscript : أي المحتوى عالي (فوق السطر العادي).
  - Subscript : أي المحتوى منخفض (تحت السطرالعادي).

Normal Font* : خط عادي افتراضي بدون أي تنسيق.

والتنسيق التالي يبين الخواص السابقة الخاصة بتنسيق الخطوط.



الصفحة الرابعة Border

لتحديد شكل إطار خلية أو مجموعة خلايا.

وفي هذه الصفحة يمكن اتباع ما يلي:

أ) اختر مكان الإطار (Presets).

- None : لحذف إطار معين مطبق على خلية أو أكثر.
- Outline : إطار خارجي للمجال.
- Inside : إطار داخلي للمجال.

ب) اختر نمط الضلع المطلوب من القائمة Style وبعدها انقر على الضلع المطلوب تغيير نمطه في القسم Border على نافذة الحوار.

جـ) اختر لون الضلع من الصندوق Color ثم انقر على الضلع المطلوب تغيير لونه.

ملاحظة: لاحظ وجود قطر للخلية يمكن اعتباره كضلع في الإطار.

مثال: لدينا الشكل التالي:

A3	=	Exam #				
	A	B	C			
1	First Quarter Exan	Student				
2						
3	Exam # Student	1	2	3	4	Average
4	Allan	87	90	79	96	88.00
5	Billinger	92	94	94	97	94.25
6	Crane	96	95	95	80	91.50
7	Davis	85	87	87	88	86.75
8	Evans	81	88	88	85	85.50

كيف يمكن تشكيل إطار للخلية A3 بهذا الشكل؟

1) حفز الخلية A3.
2) اطبع حوالي عشرة فراغات ثم اكتب كلمة #Exam.
3) اضغط مفتاح Alt واضغط مفتاح Enter مرتين.
4) اكتب الكلمة Student مباشرة. ثم اضغط مفتاح enter.
5) حفز الخلية A3 ومن القائمة Format اختر Cells.
6) من الصفحة Border اختر Outline ثم انقر على الزر الموافق للقطر المطلوب.
7) من القائمة Format اختر Row ثم Auto Fit.
8) من القائمة Format اختر Column ثم Auto Fit Selection.

الصفحة الخامسة Patterns (النقش والألوان):

هنا يمكن تحديد نقش معين من القائمة في الصندوق Pattern وتحديد اللون من القائمة Color.

5 ـ التنسيق الشرطي Conditional Formatting :

إن برنامج إكسيل 97 مزود بتقنية التنسيق الشرطي الهامة والمميزة.

وهذا يعني أننا نستطيع تنسيق البيانات التي تحقق شروط معينة فقط.

فعلى سبيل المثال إذا أردنا أن ننسق المجموع الأقـل مـن ($ 1000.00) كمـا في الشكل التالي:

	A	B	C	D	E	F
1	1997 sales: wwww company ,inc.					
2		Product				
3	**Month**	Widgets	Wombats	Woofrers	Whatzits	**Total by Month**
4	january	433.33	3.084.03	3.501.77	6.385.43	$19,290.50
5	february	4.827.84	5.005.87	9.837.37	4.093.03	$19,290.50
6	March	1.674.16	7.154.01	7.619.90	2.8842.43	$19,290.50
7	April	443	1.756.27	775.85	5.055.14	$19,290.50
8	May	464.61	5.997.18	4.967.30	3.193.42	$19,290.50
9						

فعلينا أن نتبع ما يلي:

1 ـ حفز العمود المطلوب تنسيقه وليكن (F4:F10).

2 ـ نختار من القائمة Format الأمر Conditional Formatting.

3 ـ في صندوق الحوار Conditional Formatting نكتب الشرط كما في الشـكل التالي:



يمكن هنا أن نحدد ثلاثة شروط كحد أعظمي ضمن صندوق الحوار الواحد.
نكتـب الشـرط الأول حيث يطبق الشـرط علـى قيمـة الخليـة (محتواهـا) Cell Value is أو العلاقات فيها Formaula is.

وبعد اختيار أداة الشرط من الصندوق الثاني يجب تحديد القيمـة في الصنـدوق الثالث، كما في الشكل السابق.

بعـد إضافـة الشـرط الـلازم نسـتخدم الـزر Format لنقـوم بتحديـد التنسـيق المطلوب على البيانات المحققة للشرط المحدد سابقاً.

أما إذا أردنا تطبيق شرط آخر وتنسيق آخر جديد ننقر على الزر Add.

يمكنك في أي لحظة حـذف أي شـرط مـع تنسـيقه وذلـك بـالنقر علـى الـزر Delete ثم اختيار الشرط أو الشروط المطلـوب حذفهـا مـن صنـدوق الحـوار الجديد Delete Conditional Format.

Delete Conditional Format

Select the condition(s) to delete:

Condition 1

Condition 2

Condition 3

OK

Cancel

الفصل الرابع

الرسم البياني

1 ـ مقدمـة :

إن الرسم البياني هام جداً عندما نريد أن نستنتج أو نتخـذ قـراراً معـين حـول موضوع معين.

الرسم البياني Chart يلخص البيانات في رسم مبسط فبدلاً من قراءة كـل البيانـات ثم الاستقراء من هذه البيانات يمكن أن نستقرأ من الرسم البياني مباشرة وببساطة.

كما أن الرسم البياني هام جداً في البحث العلمي عندما يتم رسم النقاط التجريبيـة واستنتاج الدستور النظري أو ملاحظة سلوك تجربة أو ظاهرة معينة.

وللرسم البياني أشكال كثيرة مختلفـة ولحسـن الحـظ أن برنـامج اكسيل 97 مـزود بالكثيرمن هذه الأشكال بالإضافة لإمكانية إضافة أشكال أخرى من قبل المستثمر.

وهناك إمكانيات مختلفة لتنسيق الرسم البياني فمثلاًبدلاً من رسم خط بياني بشكل أعمدة Bars يمكن استخدام صور وأشكال هندسية أخرى.

2 ـ رسم خط بياني Chart

سنعتمد في كتابنا هذا على ما يلي:

أ ـ الرسم الأولي للخط البياني بدون تنسيق وإضافات أخرى.

ب ـ تنسيق الرسم البياني.

أ) الرسم الأولي للخط البياني :

حتى تقوم برسم الخط البياني يجب أن يكون مجال البيانات المطلوب رسمها مكتوباً على صفحة العمل، بعد ذلك نتبع ما يلي:

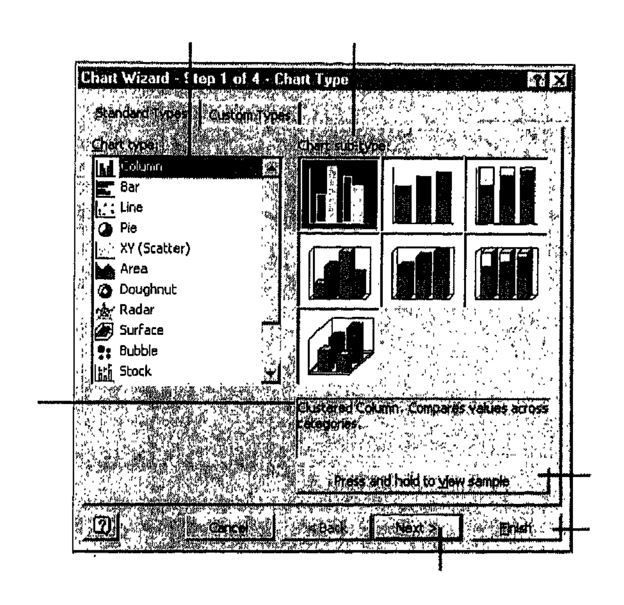
1 - من القائمة Insert نختار الأمر Chart.

أو ننقر على الزر (Chart Wizard) على شريط الأدوات Standard

2 - الآن نتبع أربع خطوات وهي:

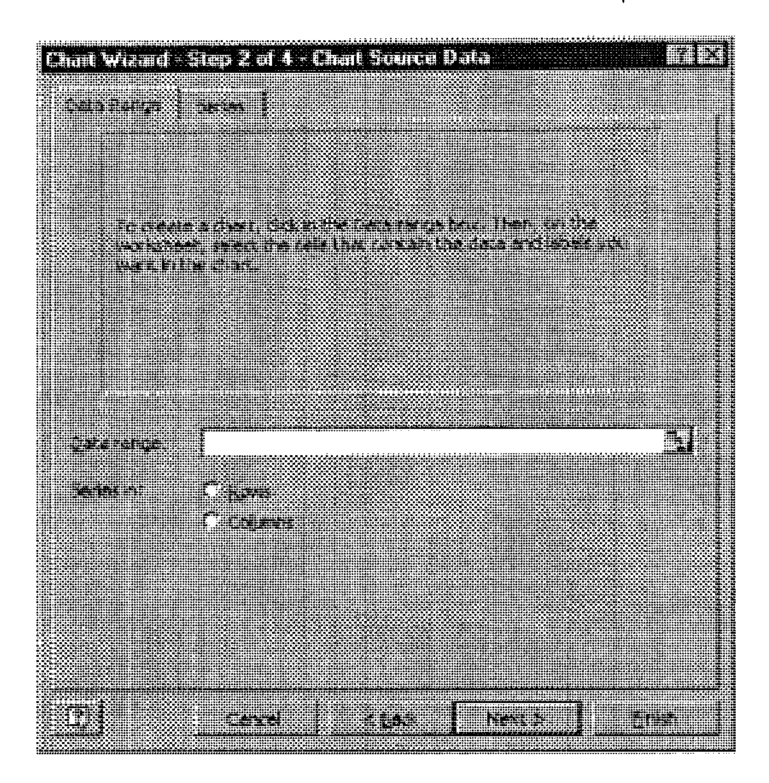
* الخطوة الأولى (اختيار نوع الرسم البياني):

نختار من القائمة (Chart Type) النوع الرئيسي للرسم ومن القائمة (Chart sub-Type) النوع الفرعي للرسم. كما يمكن النقر مع الاستمرار في الضغط على الزر Press and hold to view sample وذلك لمشاهدة مثال مبسط عن الرسم الذي تم اختياره على بياناتك.



* الخطوة الثانية (تحديد بيانات الرسم البياني):

بعد النقر على الزر Next نحصل على النافذة الثانية التي تمثل الخطوة الثانية للرسم.



في هذه الخطوة نحدد ما يلي:

1- في صفحة Data Range نحدد البيانات على صفحة العمل والمطلوب رسمها بيانياً.

فإما أن نكتب اسم أو رمز المجال مباشرة أو ننقر على زر التوسع (على يمين الصندوق Data Range) وذلك لإخفاء النافذة الفعالة وإمكانية اختيار مجال البيانات بواسطة الماوس (تحفيز المجال كما

تعلمنا سابقاً) ثم يتم النقر على نفس الزر ثانية ليتم إظهار نافذة الحوار ومتابعة العمل.

نحدد أيضاً في هذه الصفحة نوع البيانات عمودية (Columns) أو سطرية (Rows) حسب نوع جدول البيانات المطلوب رسمها.

2 ـ في صفحة (Series) نحدد السلسلة المطلوب رسمها في القائمة Series مع إمكانية إضافة سلاسل جديدة بالنقر على الزر Add أو حذف سلسلة غير مطلوبة بالنقر على الزر Remove.

أيضاً نحدد لكل سلسلة اسماً إما بالكتابة المباشرة أو بالحصول على الاسم من خلية معينة يتم كتابة رمزها أو اختياره بالماوس وزر التوسع.

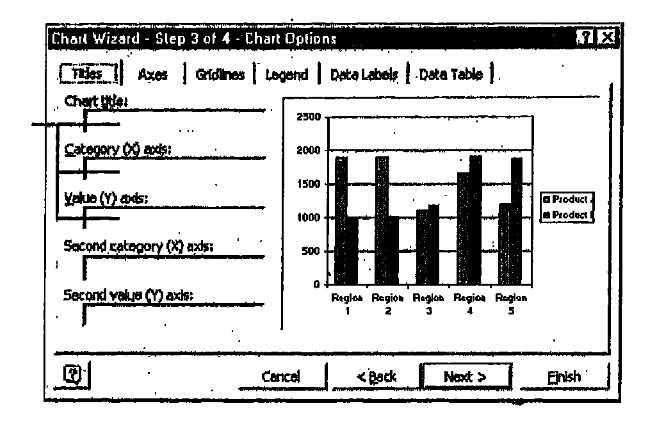
ونحدد أيضاً لكل سلسلة مجال قيمها Values.

وأخيراً في هذه الصفحة نحدد مجال المحور (X) في الصندوق Category (X) axis labels.

ملاحظة هامة : الاسم الذي يحدد للسلسلة المطلوب رسمها هام جداً وذلك لذكر اسمها في صندوق مفتاح الرسم إذا كان هناك أكثر من سلسلة على نفس الرسم.

* الخطوة الثالثة (ضبط خيارات الرسم):

بالنقر على الزر Next نحصل على نافذة الحوار الثالثة.

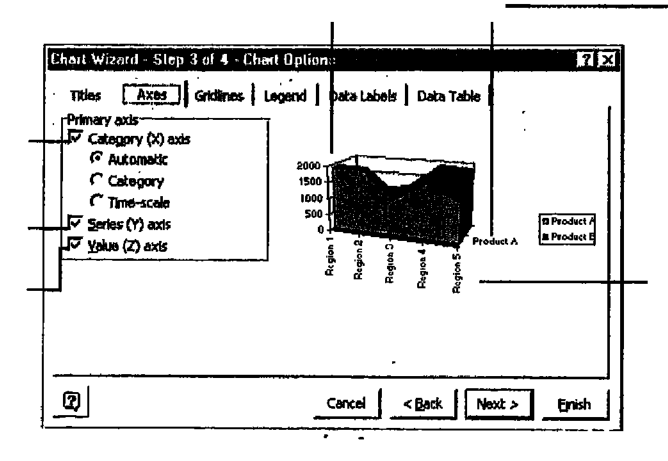


في هذه الخطوة لدينا ستة صفحات وفي كل منها عدّة خيارات مفيدة.

1ـ الصفحة Titles :

في هـذه الصفحـة نحـدد العنـوان الرئيسـي للرسـم (Chart Tiltle)، وعناوين المحاور (X) , (Y) .....

2ـ الصفحة Axes :



هنا نحدد عرض أو عدم عرض المحاور، من خـلال صنـاديق الاختيـار (Category (X) axis) وValue(Z) axis حسب نوع المنحني.

أما بالنسبة للمحور (X) فيجب تحديد مقياسه حسب ما يلي:

* Automatic حسب ما يراه البرنامج مناسباً.
* Category يعتبر كل نقطة فئة بدون النظر لقرب النقاط وبعدها وإنما يتم الرسم آخذاً بعين الاعتبار رقم النقطة وليس قيمتها على المحور (X).
* Time - Scale: يطبق إذا كانت البيانات على المحور (X) على سبيل المثال تواريخ...

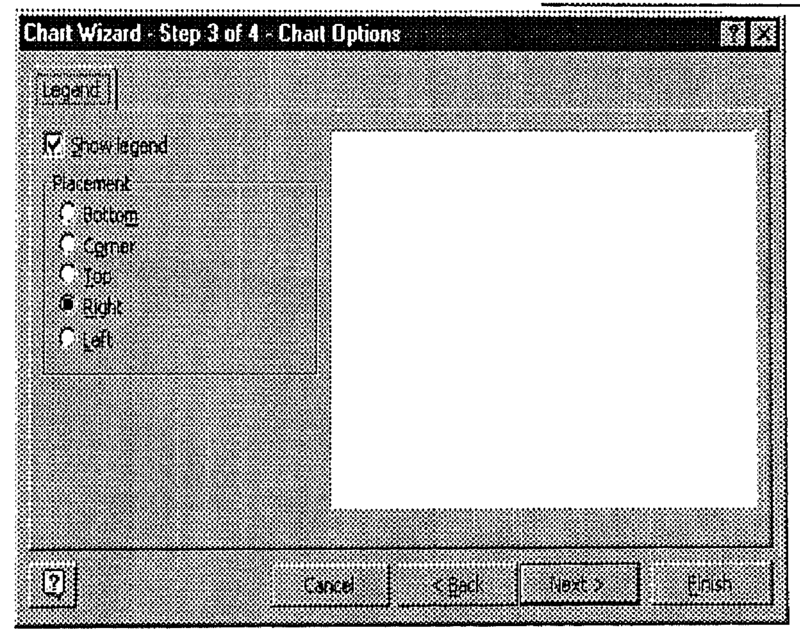
فمثلاً إذا كان هناك ثلاثة قيم وهي:

January 1, Janurary 2, January 6

فهذا المقياس يجعل النقطة الثانية على المحور (X) أقرب إلى الأولى (January1) منها إلى الثالثة (January 6).

ويؤخذ بعين الاعتبار في هذاالمقياس رسم النقاط على المحور (X) تصاعدياً ولو لم تكن البيانات مكتوبة على صفحة العمل بشكل مفهرس تصاعدياً.

3- الصفحة Gridlines :

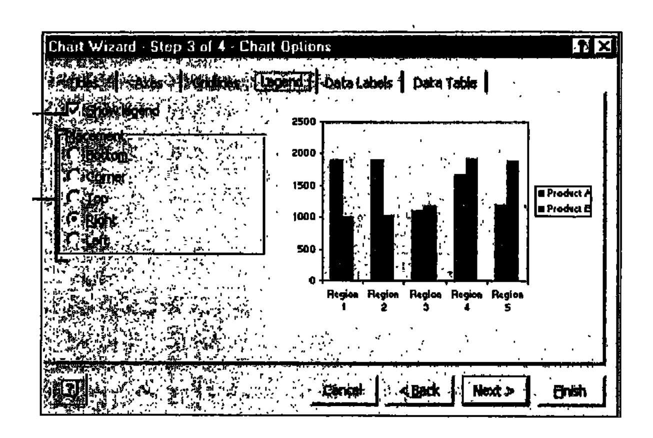


يمكن أن نضيف للرسم البياني شبكة مؤلفة من خطوط عمودية أو أفقية أو كلاهما.

ويمكن أن تكون الشبكة وفق التقسيمات الأساسية للمحور العمودي أو الأفقي (Major)، أو وفق التقسيمات الفرعية (Minor) أو كلاهما.

لذلك يمكن تحفيز صندوق الاختيار الموافق لذلك حسب الطلب.

4_ الصفحة (Legend) :

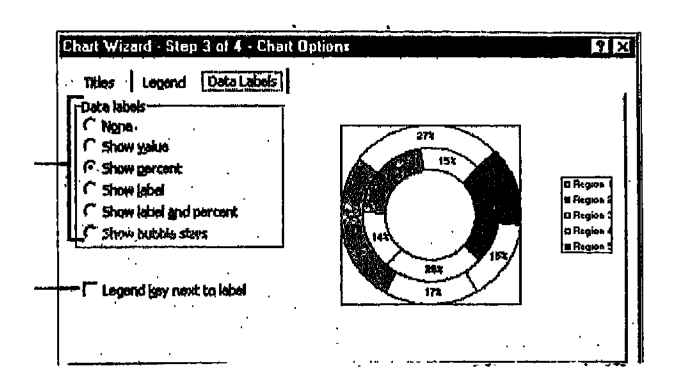


عندما يكون هناك أكثر من سلسلة مطلوب رسمها على نفس الشكل البياني فأنت بحاجة لمفتاح الرسم (legend) الذي يميز بين السلاسل المرسومة (كما في الشكل السابق).

ويأخذ مفتاح الرسم أسماء السلاسل من الخطوة الثانية والصفحة Series كما مرّ معنا سابقاً.

هنا يمكن تحديد إظهار أو إخفاء مفتاح الرسم (Legend) ومكانه، (Placement).

5_الصفحة Data labels :



نحتاج أحياناً لإضافة قيم على نقاط الرسم.

فيمكن باستخدام هذه الصفحة أن نضيف إلى كل نقطة من نقاط الرسم واحد مما يلي:

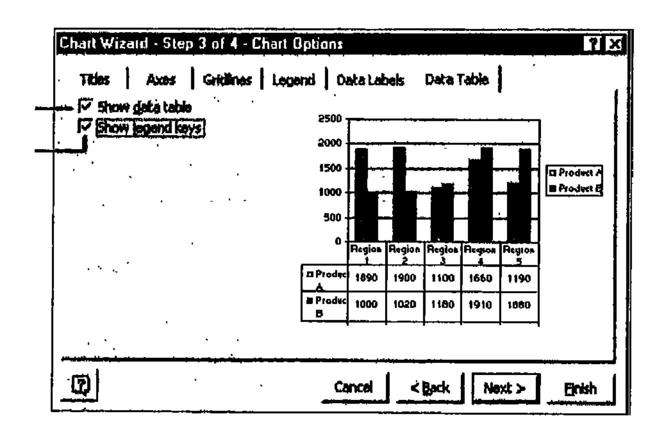
- None لحذف القيم المضافة إذا كان هناك قيم مضافة مسبقاً.
- Show Value لإضافة قيم (Y) على كل نقطة من نقاط الرسم.
- Show percent لإضافة النسبة المئوية لقيم (Y) الموافقة لكل نقطة من نقاط الرسم وذلك من النوع (Pie) وأشباهه.

• Show label لإضافة قيم (X) على كل نقطة من نقاط الرسم.

• Show label and percent لإضافة قيم (X) والنسب المئوية لقيم (Y) وذلك مع النوع Pie وأشباهه.

ويمكن أن نضيف رمز المفتاح (اللون) مع قيم (X) من خلال صندوق الاختيار ((legend key next to label .

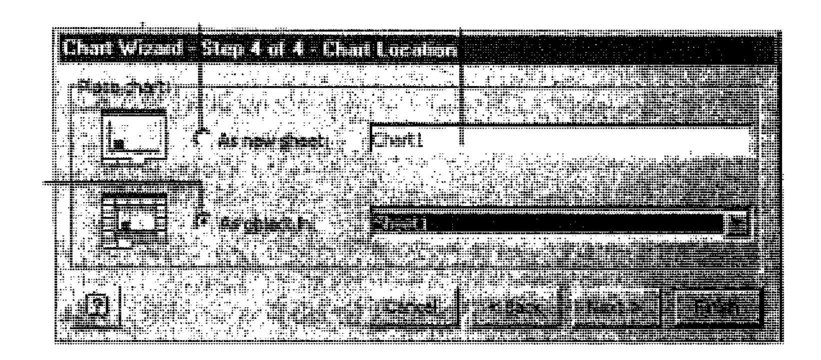
6_ الصفحة Data Table :



هنا نحدد إرفاق أو عدم إرفاق جدول البيانات المرسومة مع الرسم البياني وذلك من خلال صندوق الاختيار (Show data table) مع إمكانية تضمين رمز السلاسل المرسومة في الجدول المرفق أم لا من خلال صندوق الاختيار (Show Legend Keys).

* الخطوة الرابعة (تحديد مكان الرسم البياني):

بعد النقر على الزر Next نحصل على نافذة الخطوة الرابعة:



وفيها نحدد مكان تشكيل الخط البياني:

1- على صفحة جديدة As new sheet مع كتابة اسمها.

2- علىصفحة العمل معينة (As Object in) كعنصر يُلصق فوق صفحة العمل والتي يجب تحديد اسمها.

2 ـ تنسيق الخط البياني :

يمكن تنسيق الخط البياني إما باستخدام شريط الأوراق أو من خلال نافذة حوار خاصة.

لذلك:

أ ـ نحفز المنطقة المطلوب تنسيقها من الرسم البياني وذلك بالنقر عليها، مثل النقر على العنوان الرئيسي للرسم.

ب ـ نستخدم شريط الأدوات Formatting للقيام بالتنسيق المطلوب من حيث الخط ولون سطح المنطقة و...

أو ننقر نقراً مزدوجاً على المنطقة المطلوب تنسيقها فيظهر صندوق حوار خاص بتنسيق هذه المنطقة.

I ـ تنسيق العناصر النصية :

يمكن تنسيق النصوص الخاصة بما يلي:

* العناوين (العنوان الرئيسي للرسم وعناوين المحاور).
* مفتاح الرسم (Legend).
* قيم المحور X.
* قيم المحور Y.

لذلك:

أ ـ ننقر نقراً مزدوجاً على المنطقة المطلوب تنسيق نصّها.

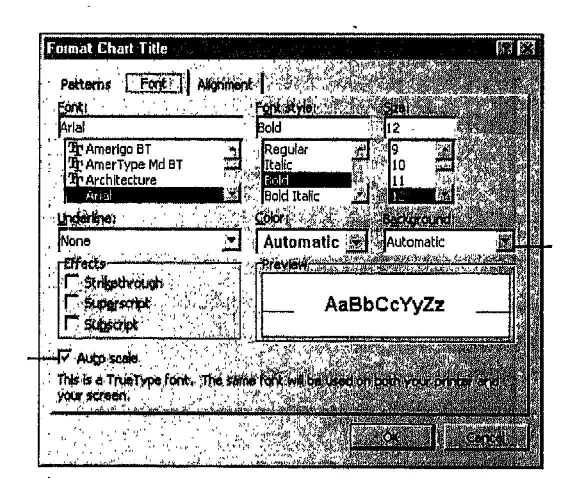
ب ـ يظهر صندوق حوار يحوي ثلاثة صفحات:

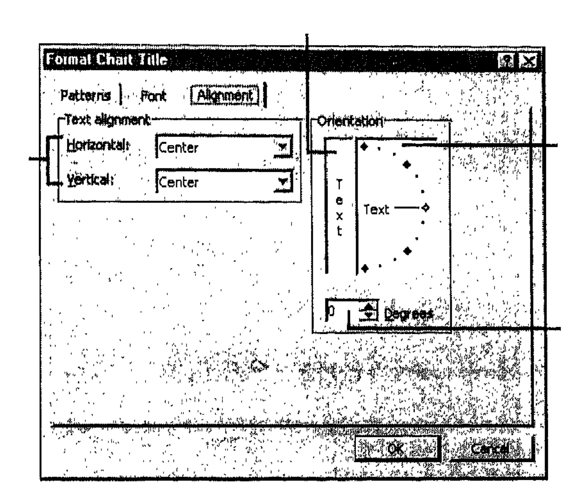
Patterns : لتحديد النقش ولون خلفية النصّ.

Font : لتحديد الخط وحجمه ولونه وصفاته.

Alignment : لتحديد المحاذاة واتجاه النصّ.

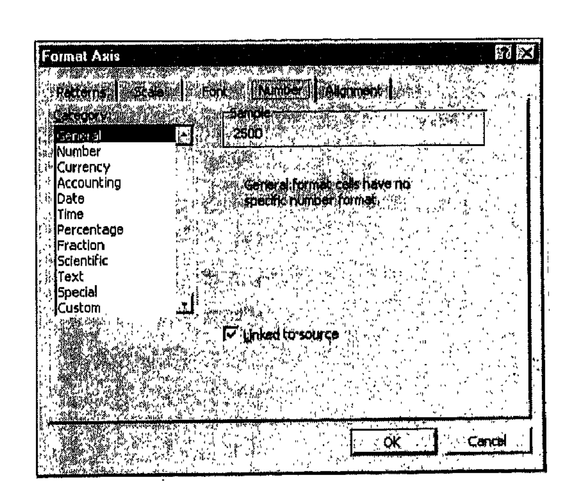
وكل ذلك مرّ معنا سابقاً في الفصل الثالث (تنسيق صفحة عمل).





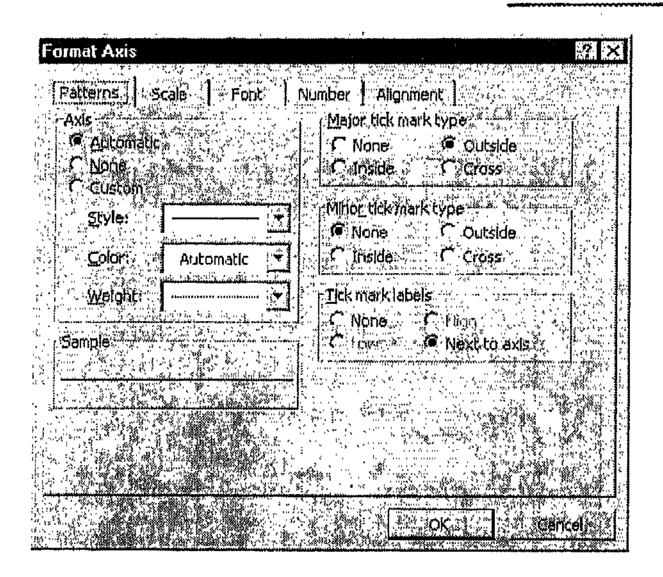
II ـ تنسيق المحاور (Axes):

بالنقر المزدوج على أي من المحاور على الرسـم البيـاني نحصـل علـى صنـدوق الحوار Format Axis.



وهنا نجد خمسة صفحات يمكن استخدامها في تنسيق المحور المطلوب.

- الصفحة Patterns :



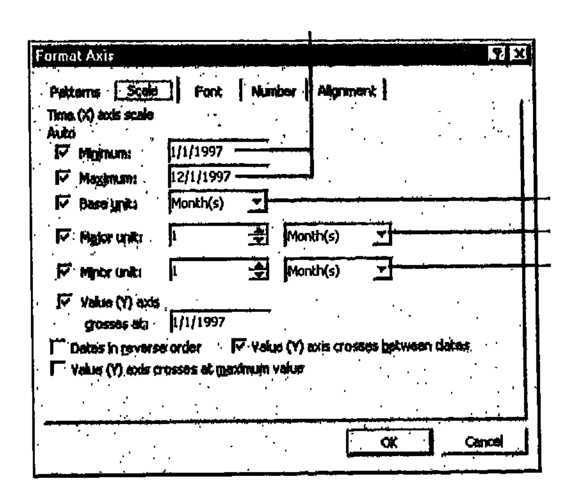
في الصندوق (Axis) نحدد شكل مستقيم المحور (Automatic) حسب ما يراه البرنامج مناسباً أو (None) بدون خط مستقيم أو (Custom) حسب ما يراه المستثمر مناسباً حيث يجب أن يحدد شكل المستقيم (Style) ولونه (Color) ووزنه الظاهري (Weight).

في الصندوق (Major tick mark type) نحدد اتجاه التقسيمات الأساسية للمحور، (None) بدون تقسيمات أو (Outside) لخارج الرسم البياني أو (Inside) لداخل الرسم البياني أو (Cross) عبر الخط المستقيم للمحور.

وفي الصندوق (Tick Mark Labels) نحدد مكان وضع قيم المحور حيث (None) بدون كتابة قيم المحور عليه أو (Low) تحت المحور أو (Height) فوق المحور أو (Next to axis) بجانب المحور.

وكل هذا يتعلق بنوع المحور الأفقي أو العمودي.

- الصفحة Scale :



هنا يمكن أن نحدد مقياس المحور كما نريد. فيمكن أن نحدد:

Minimum : أصغر قيمة على المحور.

Maximum : أكبر قيمة على المحور.

Major Unit : قيمة التقسيمة الأساسية.

Minor Unit : قيمة التقسيمة الفرعية.

Category (X) Axis Crosses at : مكان تقاطع المحور (X) مع المحور (Y).

Logarithmic Scale : جعل المحور بمقياس لوغارتمي.

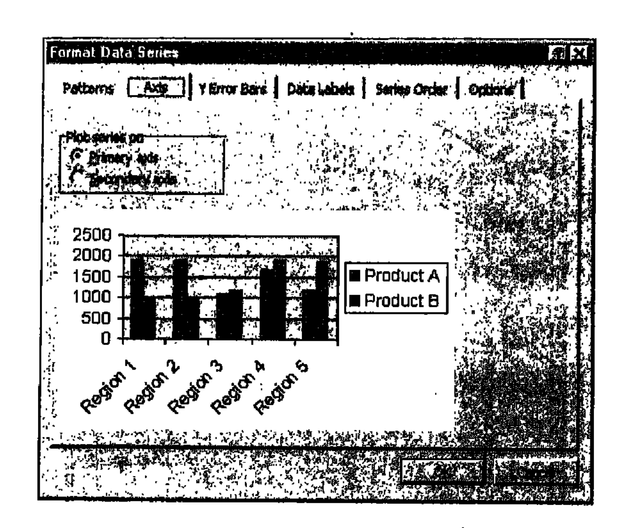
Values in reverse Order : لقلب اتجاه المحور مع قيمة بالاتجاه المعاكس.

Category (X) axis Crosses at maximum valve : لجعل المحور (X) يتقاطع مع المحور (Y) عند أكبر قيمة للمحور (Y).

وكما مرّ معنا في هذا الفصل سابقاً في حالة الرسم الأولي للخط البياني وفي الخطوة الثالثة وجدنا أنه يمكن تحديد القياس (Time-Scale) للمحاور في الصفحة Axes. فإذا كان المحور كذلك يمكن تحديد قيم هذا المقياس كما في الشكل السابق:

III ـ تنسيق سلاسل البيانات المرسومة :

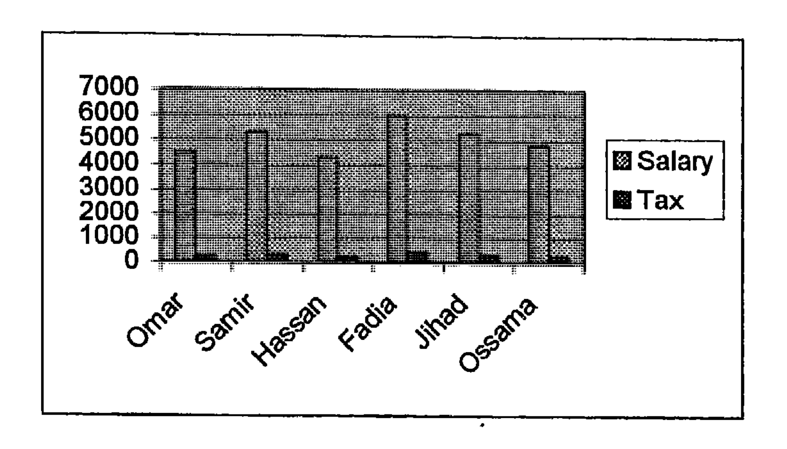
يمكن تنسيق سلاسل البيانات بالنقر المزدوج على عمود أو أحد النقاط المرسومة فنحصل على صندوق الحوار التالي:



وفيها يمكن تنسيق ما يلي :

أ ـ النقش والألوان وشكل الخطوط لسلاسل البيانات وذلك من الصفحة Patterns.

ب ـ اختيار عمود واحد أو عمودين لقيم Y واحد على يسار الرسم والثاني على يمينه.



Name	Salary	Tax
Omar	4500	250
Samir	5300	300
Hassan	4320	225
Fadia	6000	450
Jihad	5300	300
Ossama	4800	285

وهنا لدينا سلسلتين الأولى هي Salary والتي تمثل الرواتب والثانية Tax والتي تمثل الضرائب.

فإذا رسمنا السلسلتين معاً لحصلنا على تشويش في الرسم وذلك لكبر قيم الرواتب وصغر قيم الضرائب.

لذلك باختيارك للخيار Secondary axis تم تشكيل محور لكل سلسلة وله مقياس خاص يناسب قيم السلسلة التي يمثلها.

جـ - إضافة أعمدة الخطأ على نقاط الرسم وذلك من الصفحة Y Error Bars.

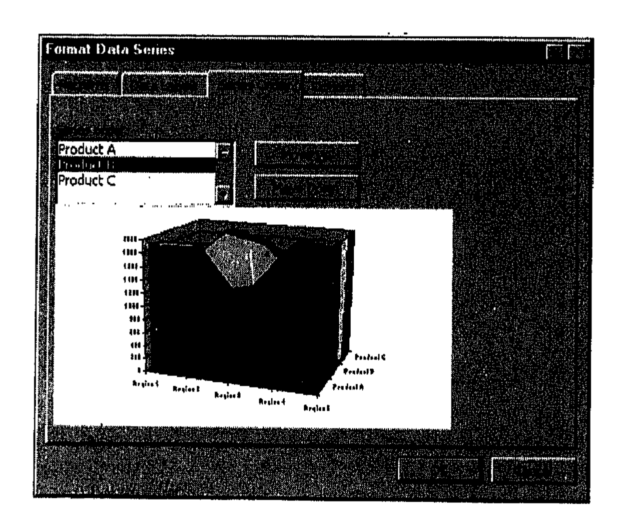
حيث يمكن تحديد قيمة ثابتة للخطأ على كل نقاط الرسم (Fixed Value) أو خطأ. كنسبة مئوية من القيمة (Percentage) أو كخطأ معياري (Standard deviation) أو كخطأ نظامي (Standard) أو تحديد قيمتين (موجبة +)، (سالبة -) وذلك لتحديد الخطأ بينهما (Custom).

كما يمكن اختيار نوع عمود الخطأ.

موجب نحو الأعلى أو سالب نحو الأسفل أو موجب وسالب (±) في الاتجاهين.

وإذا أردنا إلغاء هذه الأعمدة من الشكل نختار None.

د - يمكن تغيير ترتيب السلاسل المرسومة وذلك بتحديد السلسلة المطلوب تغيير اتجاهها بالنقر عليها في القائمة Series Order ثم استخدام الزرين (Move Down, Move up) لتحريك السلسلة إلى الموقع المناسب.



IV ـ تنسيق مساحة سطح المنحني :

ويقصد بهذا المكان السطح الذي يقع خلف المنحني البياني.

وبالنقر المزدوج على هذا المكان نحصل على صندوق حوار تحت عنوان Format Plot area نحدد فيها اللون والنقش فقط.

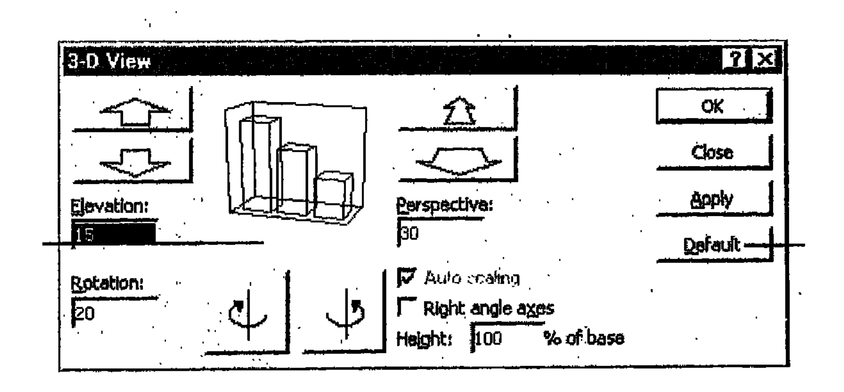
V ـ تنسيق السطح العام للرسم :

وهذا مانحصل عليه بالنقر المزدوج على الخلفية البيضاء للرسم ونحصل على صندوق حوار تحت عنوان Format Cart Area نحدد فيه النقش والألوان والخط والخواص العامة للرسم.

وما نحدده هنا يطبق على كل الخطوط في الرسم والخلفية البيضاء للرسم.

VI ـ تدوير المنحني الثلاثي الأبعاد :

إذا كان المنحني ثلاثي الأبعاد فيمكن تدويره في كل الاتجاهات باستخدام الأمر (3D-View) من القائمة Chart، فيظهر صندوق الحوار التالي:



ويمكن من خلال صندوق الحوار تدوير الشكل يميناً أو يساراً أو نحو الأعلى أو نحو الأسفل باستخدام الأزرار الخاصة بذلك.

أو من خلال الصندوقين Elevation (الدوران العمودي) أو Rotation (الدوران الأفقي) أو Perspective لتحديد العمق للمنحني والقيمة في هذه الصناديق الثلاث عبارة عن قيم زوايا بالدرجات.

كما يمكن تحديد ارتفاع الرسم Height كنسبة مئوية من الأساس.

ملاحظة: إذا تم النقر بالماوس على الرسم البياني ثم النقر على إحدى المكعبات الظاهرة على حدوده تظهر إشارة (+) عندئذٍ باستخدام الماوس يمكن تدوير الشكل حسب الطلب.

3 ـ التعديل على خواص ومحددات الرسم البياني :

يمكن التعديل على خيارات الرسم البياني ومواصفاته وذلك من القائمة Chart على الشكل التالي:

أ ـ تغيير نوع المنحني البياني Chart Type .

ب ـ تغيير اتجاه المنحني البياني Cart Direction .

فيمكن أن يكون من اليسار لليمين (LTR) أو بالعكس (RTL).

جـ ـ تغيير مجال البيانات والسلاسل المرسومة Source Data.

د ـ تغيير في خيارات الرسم Chart Options. هنا كما مرّ معنا سابقاً يمكن تغيير العناوين ومواصفات المحاور والشبكة و... كما في المرحلة الثالثة للرسم الأولي.

هـ ـ تغيير موقع الرسم البياني Location. أي على صفحة العمل معينة أو صفحة رسم بياني خاصة.

و ـ إضافة سلسلة بيانات جديدة على الرسم البياني (Add Data). يظهر صندوق حوار يطلب فيه ما يلي:

- إضافة البيانات كسلسلة (خط بياني جديد) أم نقاط رسم جديدة.

- قيم (Y) عمودية أم سطرية.

ز ـ استنتاج معادلة أفضل خط يمرّ من نقاط تجريبية (Add Trendline).

لذلك يجب:

1 ـ رسم النقاط على شكل (Xy scatter) كنوع للخط.

2 ـ اختيار Add Trendline من القائمة Chart.

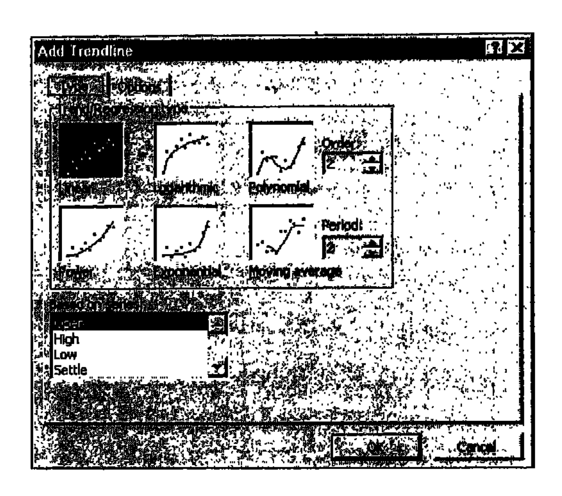
3 ـ تحديد شكل أفضل خط يمر من النقاط المرسومة:

- Linear : خطي (مستقيم).
- Logarithmic : لغرتمي.
- Plynomial : كثير حدود (خط بياني لتابع صحيح) يتم تحديد درجته (Order).
- Power : أُسي.
- Exponential : تابع من الشكل ($e^{f(X)}$) .
- Moving Average : للوصل بين نقاط متوسطات كل عدد محدد (Period) من النقاط.

4 ـ نحدد مع أي سلسلة سيتم تطبيق الاستنتاج (Based on series).

5 ـ من الصفحة Options يمكن أن نحدد:

- القاطع Intercept وقيمته وذلك مع النوع Linear.
- إظهار معادلة أفضل خط على الرسم البياني أم لا.
(Diplay equation on chart).
- إظهار قيمة (R^2) معامل التقابل بين القيمة النظرية (المحسوبة) والتجريبية (المرسومة): (Display R-squared value on chart).



الفصل الخامس

العلاقات Formula

مقدمة

يقدم برنامج اكسيل 97 إمكانية كبيرة ومهمة لإجراء العمليات الحسابية على بيانات معينة مكتوبة مسبقاً.

الصيغة Formula في برنامج اكسيل 97 هي معادلة تبدأ حتماً بإشارة يســاوي (=) وإلا تعتبر جملة حرفية.

هناك عدة صيغ حسابية وصيغ منطقية.

الصيغ المنطقية: هي التي تكون نتجيتها إحدى الكلمتين (TRUE) أو (FALSE).

الصيغ الحسابية

تقوم هذه الصيغ بعمليات حسابية معينة كالجمع والطرح والضرب والتقسيم و..

وقد تحتوي الصيغ الحسابية على توابع Function حيث يتضمن برنامج اكسيل 97 مجموعة كبيرة من التوابع الرياضية أو الإحصائية أو المالية أو.. والجاهزة للاستعمال مباشرة.

بعد إدخال الصيغة الحسابية إلى خلية (ما) على صفحة العمل نحصل على النتيجة العددية أو النصية الموافقة أو رمز خطأ معين إذا كان هناك خطأ.

مثـال : $= (A1 + A2 - B3)^4$

الصيغ المنطقية :

وهي التي تحوي مجموعة من الشروط المنطقية أو التوابع المنطقية (AND , OR ...). بعد إدخال هذه الصيغ إلى خلية (ما) نحصل على إحدى الكلمتين TRUE (صح) أو FALSE (خطأ)، وهذا يتعلق بحالة الشروط الموجودة.

كتابة صيغة :

يمكن أن نكتب صيغة حسابية أو منطقية مباشرة داخل خلية باتباع الخطوات التالية:

أ ـ ننقر داخل الخلية المطلوب إدخال الصيغة إليها.

ب ـ إما أن نكتب العلاقة مباشرة باستخدام لوحة المفاتيح بحيث تبدأ بإشارة (=) كتابة أو بالنقر على زر الصيغ (=) على شريط الصيغ Formula Bar أو يمكن استخدام لاصق التوابع Paste Function وهذا يعتبر أفضل لأن البرنامج سيساعدك في تحديد متحولات تابع (ما) قد لاتتذكرها أثناء الكتابة.

ج ـ أثناء كتابة رموز المجالات التي تمثل متحولات في الصيغ يمكن أن نكتب رمزها مباشرة باستخدام لوحة المفاتيح أو تحفيزها باستخدام الماوس على صفحة العمل وهذا قد يكون الأفضل. وقد يكون المجال المختار من نفس الصفحة أو صفحة أخرى أو حتى كتاب آخر.

استخدام لاصق التوابع :

إن استخدام لاصق التوابع أفضل وذلك لتحديد المتحولات بطريقة متسلسلة وسهلة وبدون أن ننسى أي متحول أو ننسى ترتيب هذه المتحولات، وذلك لأن الترتيب مهم جداً وسنحصل على خطأ إذا لم يكن ترتيب المتحولات صحيحاً، وعدد المتحولات المدخلة صحيحاً.

مثال : هناك تابع جاهز في برنامج اكسيل 97 يسمى تابع البحث Lookup (كما سيمر معنا لاحقاً) ولهذا التابع الشكل العام التالي:

Lookup (value, Rang1, Range2)

حيث نجد أن هذا التابع بحاجة لثلاثة متحولات وهي:

Value : القيمة المطلوب البحث عنها.

Range1 : مجال البحث.

Range2 : مجال النتيجة الموافقة لنتيجة البحث المطلوبة.

بفرض لدينا الجدول التالي:

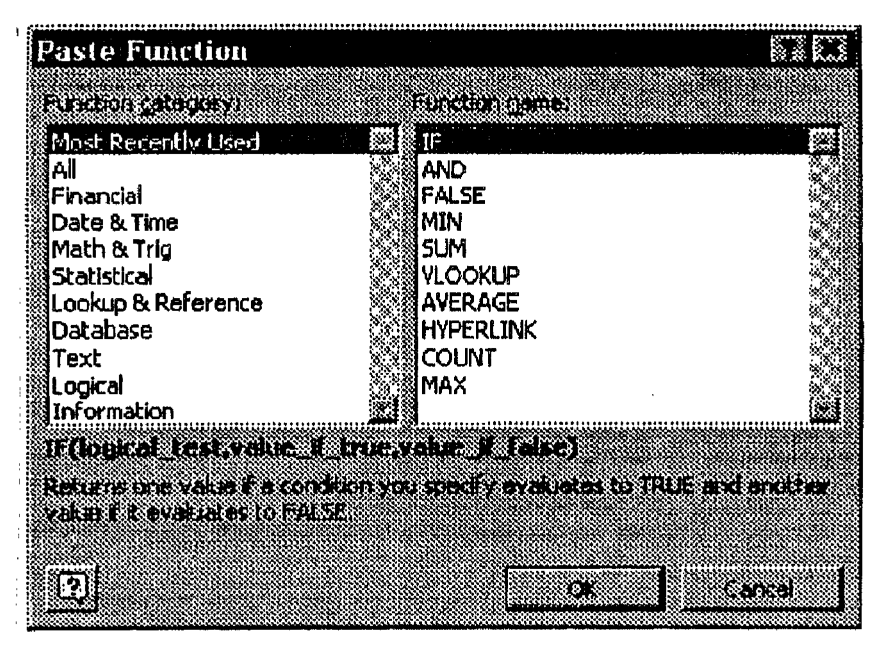
	A	B	C	D	E	F
1	Part	U-cost		part	Qty	cost
2	A	10		A	30	
3	B	20		A	20	
4	C	30		B	10	
5	D	40		A	15	
6				C	10	
7				D	10	

لحساب مبلغ المبيع الواحد cost فيجب كتابة العلاقة التالية بدءاً من الخلية E2:

= Lookup (D2,A$2:A$5,B$2:B$5)*F2

فإما أن نكتب هـذه العلاقـة مباشـرة أو نستخدم لاصق التوابـع، باتبـاع المراحـل التالية:

أ - من القائمة Insert نختار Function أو ننقـر علـى زر لاصـق التوابـع f_x علـى شريط الأدوات. فيظهر صندوق الحوار التالي:



ب - نختار من القائمة على اليسار (Function Category) Lookup & refernce ثم نختار التابع Lookup من القائمة (Function Name) ثـم ننقـر علـى الـزر OK.

جـ - ننقر على الزر OK لاختيار الشكل الأول من هذا التابع. فيظهر الشكل التالي الخاص بالتابع Lookup لتحديد قيم متحولاته.

LOOKUP (lookup-value,lookup-vector,Result-vector)

Lookup - Value : القيـم المطلـوب البحـث عنهـا ولتحديدهـا حفـز المجـال وإذا لم يكن المجال واضح انقر على زر الاختيار على يمين الصندوق. وللعـودة للتابع انقر مرّة ثانية على نفس الزر.

Lookup - Vector: بالطريقة السابقة نفسـها نحـدد المجـال المطلـوب البحـث عنه. مجال البحـث حسب مثالنا هو ($A$2:$A$5).

Rsult - vector: مجـال النتيجـة الموافقـة للبحـث وحسـب مثالنـا هـو المجـال ($B$2:$B$5).

د ـ أخيراً انقر على الزر OK.

هـ ـ حرر المعادلة بالنقر على شريط الصيغ ثم عدّل هذه الصيغـة لتصبـح كمـا هـو مطلوب:

= Lookup (...........)*E2

التوابع المنطقية Logical Functions

العلاقات المنطقية Logical Formula:

العلاقة المنطقية هي العلاقة التي نتيجتها إحدى القيمتين True أو False.

مثـال : = A5 > 10

معاملات الشرط البسيطة:

المعامل	الشرح
=	يساوي
>	أكبر
>=	أكبر أو يساوي
<	أصغر
<=	أصغر أو يساوي
<>	لا يساوي

معاملات الشرط المركبة:

وهي التي تربط بين عدّة شروط.

المعامل AND (و)

الشكل العام : AND (logical1, logical2, logical3, ...)

أما جدول الحقيقة لهذا المعامل فهو:

AND	logical 1	logical 2
True	True	True
False	True	False
False	False	True
False	False	False

نتيجة: أي يكفي أن يكون أحد الشروط صحيحاً حتى تكون النتيجة النهائية لـ AND صحيحة.

المعامل OR (أو)

الشكل العام : OR (logical1, logical 2, logical 3....) .

أما جدول الحقيقة لهذا المعامل فهو:

OR	logical 1	logical 2
True	True	True
True	True	False
True	False	True
False	False	False

نتيجة : أي يكفي أن يكون أحد الشروط صحيحاً حتى تكون النتيجة النهائية لـ OR صحيحة.

المعامل NOT (لا)

لنفي الشروط. وجدول الحقيقة له:

NOT	X
False	True
True	False

والشكل العام : NOT (logical)

1 - التابع IF

يقدم هذا التابع إحدى نتيجتين حسب نتيجة الشروط المحددة في هذا التابع.

الشكل العام :

= IF (logical , value - IF - True , value - IF - false)

حيث	Logical : الشروط.

Value-IF-True : النتيجة التي يتم تنفيذها عند تحقيق الشروط.

Value-IF-False : النتيجة التي يتم تنفيذها عند عدم تحقيق الشروط.

مثـال : = IF (F4>80% , “Pass” , “Fail”)

أي إذا كانت محتويات الخلية F4 أكبر من % 80 فيتـم إدخـال الكلمـة Pass وإلا سيتم إدخـال الكلمـة Fail وذلـك إلى الخليـة الـتي تكتـب فيهـا العلاقـة السابقة.

مثـال (2):

= IF (sum (A1 : A10)>0 , sum (A1 : A10) , 0)

أي إذا كان مجموع القيم في المجال (A1:A10) أكبر من الصفر فسيتم إدخـال نتيجـة الجمع إلى الخلية الـتي تكتـب فيهـا العلاقـة السـابقة وإلا سيتم إدخـال القيمة 0.

2 ـ التابع IF المتداخل

وهو عبارة عن مجموعة من توابع IF المتداخلة فيما بينها.

الشكل العام :

= IF (logical 1 , Result 1 , IF (logical 2 , Result 1 , IF (....))

مثـال : = IF (A2 <= 2500 , “A” , IF (A2 <= 3500 , “B” , “C”))

أي ضع في الخلية التي نكتب فيها العلاقة السابقة الحرف (A) إذا كان محتـوى الخلية A2 أصغر أو يساوي (2500) وإلا ضـع الحـرف (B) إذا كـان محتـوى (A2) أصغر أو يساوي 3500 وإلا ضع الحرف (C).

4 - التابع VLOOKUP

يقوم هذا التابع بالبحث عن القيمة المطلوبة منه في العمود الأول من مجال البحث ثم يعطي القيمة الموافقة من العمود المرجع (Index-Column)

الشكل العام :

= VLOOKUP (value, Range, Col-index-num, range-lookup)

حيث:

value : القيمة المطلوب البحث عنها.

Col-index-num : رقم العمود المرجع المطلوب إرجاع النتيجة منه، ويجب أن يكون أكبر من الواحد وأصغر من العدد الكلي لأعمدة مجال البحث.

Range : مجال البحث.

Range-lookup : قيمة منطقية (True, False) تبين نوع البحث.

False : البحث عن القيمة المطلوبة بالضبط (Exactly).

True : (أو بتجاهل هذا المتحول): البحث عن القيمة المطلوبة تقريباً.

أمثلة :

	A	B	C	D
1	10	$ 17.80	4	
2	20	$ 20.30	6	
3	30	$ 30.50	2	
4	40	$ 10.20	1	

= vlookup (35 , A1: C4 , 3) $\Rightarrow$ 2

= vlookup (35 , Sales , 3) $\Rightarrow$ 2

إذا كان المجال A1 : C4 مسمى sales.

في الأمثلة السابقة يقف التابع عند أول قيمة تساوي القيمة المطلوبة أو عند القيمة التي تقع قبل أول قيمة أكبر من القيمة المطلوبة.

	A	B	C	D	E
1					
2	Aleppo	1	100		
3	Damas	5	200		
4	Homs	4	500		
5	Latakia	3	800		

= VLOOKUP ("Damas", A2:C5,2) ⇒ 5

= VLOOKUP ("Jorje", A2:C5,2) ⇒ 4

وذلك لأن الحرف J التي يبدأ بها الاسم Jorje يقع قبل الحرف L في الترتيب الهجائي التصاعدي.

= VLOOKUP (4 , B2 : C5 , 2) ⇒ 100

وذلك لأن التابع يقف قبل أول قيمة أكبر من القيمة 4.

= VLOOKUP (4 , B2 : C5 , 2 , False) ⇒ 500

لأن البحث هنا بالضبط.

5 ـ التابع HLOOKUP

يقوم هذا التابع بالبحث عن القيمة المطلوبة منه في السطر الأول من مجال البحث ثم يعطي القيمة الموافقة من السطر المرجع (Index Row).

الشكل العام :

= HLOOKUP (Value, range, Row-index-num,range-lookup)

حيث:

Row-index-num: رقم السطر المرجع في مجال البحث.

ويجب أن نلاحظ التشابه بين التابع Vlookup و Hlookup غير أن الأول يستخدم مع الجداول العمودية والثاني مع الجداول الأفقية.

مثال :

= HLOOKUP (6 , B2 : E7 , 3) ⇒ 101

	A	B	C	D	E
1					
2		3	6	10	16
3		5	100	99	1
4		10	101	98	2
5		25	105	95	3
6		30	110	94	2
7		35	125	90	1

هنا كان البحث في السطر الأول (B2 : E2) وعندما وجدت القيمة المطلوبة (6) بشكل مطابق تم أخذ القيمة الموافقة من العمود (C) في السطر المرجع رقم (3) وهي القيمة (101).

6 ـ التابع LOOKUP

هذا التابع له شكلين مختلفين، وفي كلا الحالتين يشبه هذا التابع التابعين HLOOKUP , VLOOKUP ويطبق عليه نفس القواعد.

الشكل الأول : (شكل الشعاع Vector Form).

الشكل العام :

= LOOKUP (value, lookup - vector , result - vector)

حيث :

Value : القيمة المطلوب البحث عنها.

Lookup - vector : رمز المجال الشعاع المطلوب البحث فيه.

Result - vector : رمز المجال الشعاع المطلوب أخذ القيمة الموافقة منه.

ملاحظة هامة جداً : يجب أن يكون مجال البحث مفهرساً وفق العمود أو السطر الأول (حسب النوع) وتصاعدياً حتماً.

أمثلة :

	A	B	C	D	E
1		1			100
2		2			200
3		3			300
4		4			4500
5			100	600	600

= LOOKUP (3 , B1 : B5 , E1 : E5) ⇒ 300
= LOOKUP (3 , B1 : B3 , C6 : E6) ⇒ 600

ملاحظة هامة: الشعاع Vector يمثل مجال من الخلايا ذات بعد واحد. وهذا المجال يمكن أن يكون سطري أو عمودي كما في حال الأمثلة السابقة.

الشكل الثاني: (شكل المصفوفة Array Form).

الشكل العام : = LOOKUP (value, array)

حيث:

value : القيمة المطلوب البحث عنها.

array : مجال البحث.

يعالج هذا التابع مجال البحث حسب نوعه.

فإذا كان طول الجدول (مجال البحث) أكبر من عرضه أو يساويه فيتم البحث عمودياً.. أما إذا كان طول الجدول أصغر من عرضه فيتم البحث أفقياً.

في حالة البحث العمودي يبحث التابع عند القيمة المطلوبة منه في العمود الأول من مجال البحث ثم يعطي القيمة الموافقة من العمود الأخير. وفي حالة البحث أفقياً يبحث في السطر الأول ويأخذ القيمة الموافقة من السطر الأخير لمجال البحث.

Auditing :

يمكن أن نربط الخلية التي تحوي معادلة معينة بخلايا متحولاتها أو بالعكس ربط الخلية المتحول بمعادلاتها على صفحة العمل. وهذا الربط يتم عن طريق رسم أسهم بين المعادلة ومتحولاتها أو بالعكس.

إذا أردنا ربط الخلية التي تحوي معادلة بخلايا متحولاتها نتبع ما يلي:

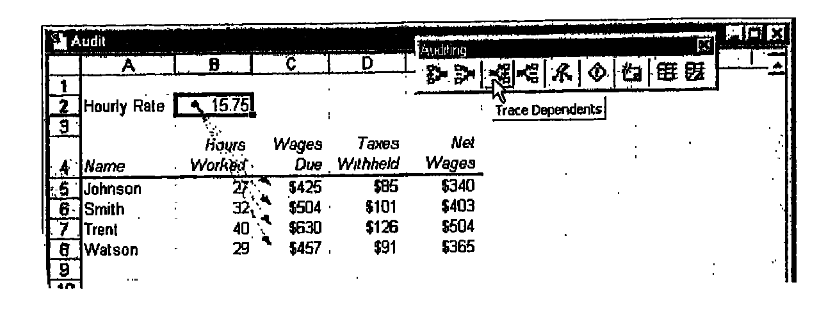
أ - ننقر داخل الخلية التي تحوي معادلة.

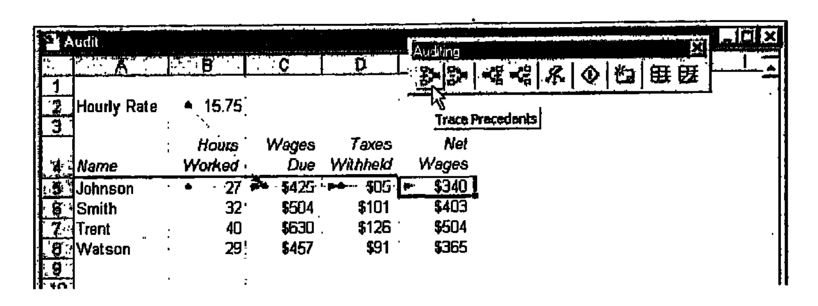
ب - نختار من القائمة **Tools** الأمر **Auditing** ثم **Trace Precedents** وإذا أردنا ربط خلية متحول بمعادلاتها نتبع ما يلي:

أ - ننقر داخل الخلية المتحول.

ب - نختار من القائمة **Tools** الأمر **Auditing** ثم **Trace Dependents**.

ملاحظة : يمكن أن نختار الأوامر السابقة من شريط الأدوات **Auditing** كما في الشكلين الآتيين:





أما لإلغاء كافة الأسهم الرابطة نختار مـن القائمـة Toos الأمـر Auditing ثـم Remove All Arrows.

ملاحظـة : يمكـن أن يتـم الوصـل بـين خلية تحـوي معادلـة خاطئـة وبـين متحولاتها (وذلك لملاحقة الخطأ وتصحيحه) وذلك باختيار الأمـر Auditing من القائمة Tools ثم Trace errors وهذا بعد النقر علـى الخليـة الـتي تحـوي المعادلة الخاطئة.

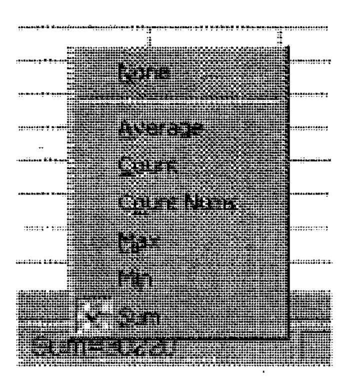
الحساب التلقائي Autocalculation :

إن برنامج إكسيل 97 مزود بتقنية الحساب التلقائي والذي يعتبر كآلة حاسـبة لبعض التوابع الإحصائية الكثيرة الاستعمال. ولكن هذه القيمـة المحسـوبة غـير مثبتة على الخلايا وإنمافقط للاستعراض. لذلك:

1 ـ حفز أي مجال مطلوب تطبيق تابع عليه.

2 ـ من القائمة السريعة عند منطقة الحساب السريع (بالضغط على الزر الأيمن للماوس) على شريط الحالة للبرنامج اختر التابع المطلوب تطبيقه.

- None : لا شيء.
- Average : تابع المتوسط الحسابي.
- Count : تابع تعداد الخلايا الغير فارغة.
- Count Nums : تابع تعداد الخلايا الغير فارغة والتي تحوي أرقام.
- Max : تابع أكبر قيمة.
- Min : تابع أصغر قيمة.
- Sum : تابع المجموع.



الفصل السادس

تحليل البيانات

إن موضوع تحليل البيانات بعد تنظيمها وتنسيقها يعتبر موضوعاً مهماً للغاية. فالقدرة التي يملكها برنامج اكسيل 97 في تحليل وأتمتة الأعمال تفوق قدرة أي برنامج آخر. فمثلاً هناك الفهرسة والتجميع والفرز و... كل هذه الأعمال تعتبر مهمة لاتخاذ القرار من البيانات الكثيرة العدد والكم.

وإذا قام الشخص بهذه العملية باستخدام الورقة والقلم اعتقد أنه سيقع في أخطاء كثيرة ولا يكون هناك وثوقية في اتخاذ القرار وأيضاً هناك صعوبة بالغة في إنجاز مثل تلك العمليات بدون استخدام برنامج اكسيل 97.

1 ـ قوائم البيانات (List) :

إن البيانات (List) في برنامج اكسيل تعتبر قاعدة بيانات (Database) وهي عبارة عن جدول مؤلف من أعمدة تسمى حقول (Fields) وأسطر تسمى سجلات Recordsعدا أول سطر يسمى الترويسة (Header Row) والذي يحوي أسماء الحقول.

2 ـ النموذج Form :

إن برنامج اكسيل 97 مزود بتقنية النموذج (Form) والتي تساعد على :

أ ـ إدخال السجلات أو حذفها أو التعديل عليها وذلك لقائمة بيانات معينة.

ب ـ استنتاج مجموعة من السجلات تحقق شروط معينة.

لذلك:

أً ـ ننقر داخل أي خلية من خلايا القائمة.

2ً ـ من القائمة Data نختار الأمر Form.

عندئذ يظهر النموذج والذي يعتبر كل سطر في القائمة (الجدول) عبارة عن صفحة. أي نحصل على نموذج بطاقات (Cards) وفي كل بطاقة نفس الحقول.

ـ **إدخال البيانات** : نكتب في الحقل الأول ثم نضغط مفتاح Tab فينتقل المؤشر إلى الثاني وهكذا.

وعندما نصل للحقل الأخير في الصفحة نضغط مفتاح Enter فيتم فتح بطاقة أو صفحة جديدة والتي تمثل سطر جديد على الجدول.

أو يمكن أن ننقر على الزر New لفتح بطاقة جديدة.

ـ **التنقل عبر البطاقات** : يمكن التنقل عبر البطاقات الموجودة باستخدام شريط الإدراج (Scroll Bar) المرفق مع البطاقات.

ـ **حذف بطاقة** : إذا كنا نرغب بحذف البطاقة الحالية التي لدينا ننقر على الزر Dedete.

ـ **الاستعلام عن بطاقات معينة** : يمكننا استنتاج وعرض مجموعة من البطاقات تحقق شروط معينة وذلك بالنقر على الزر (Criteria) فتظهر بطاقة فارغة نكتب فيها الشروط.

ثم نستخدم الزرين (Find Prev) و (Find Next) للتنقل عبر البطاقات المستنتجة.

مثال :

1 ـ اكتب في صفحة عمل جديدة اعتباراً من الخلية A1 السطر التالي:

	A	B	C	D
1	Name	Phy	Chem	Math
2				

2 ـ انقر داخل الخية A1.

3 ـ اختر من القائمة Data الأمر Form.

4 ـ ابدأ بكتابة البطاقات كما في الجدول التالي (كل بطاقة تمثل سطر على الجدول) ما عدا السطر الأول.

Name	Phy	Chem	Math
Omar	20	8	35
Ziad	15	18	28
Nadia	30	16	38
Hind	22	15	50
Ossama	12	10	43
Hossam	15	3	16

5 ـ انقر على الزر Criteria ثم اكتب أمام الحقل Phy العبارة (16 = <) بعد ذلك انقر على أحد الزرين (Find Prev) و (Find Next) لتحصل على بطاقات الطلاب الناجحون في مادة الفيزياء فقط.

6 ـ احذف بطاقات معينة بالنقر على الزر Delete ولاحظ حذف السطر المقابل لهذه البطاقة من الجدول المرافق.

3 ـ الفهرسة والفرز (Sort) :

إن فهرسة البيانات وفق حقل معين أو أكثر يؤدي لفرز البيانات وإمكانية الاستنتاج بسرعة أكبر.

فعندما يكون لديك مبيعات فروع الشركة والتي قد تتجاوز الثلاثة آلاف حالة بيع قد لا تستطيع معرفة أكبر مبيعين في الشركة.

أما لو أجريت عملية الفهرسة وفق المبيع تنازلياً ستحصل مباشرة على أكبر مبيعين كأول قيمتين في الجدول.

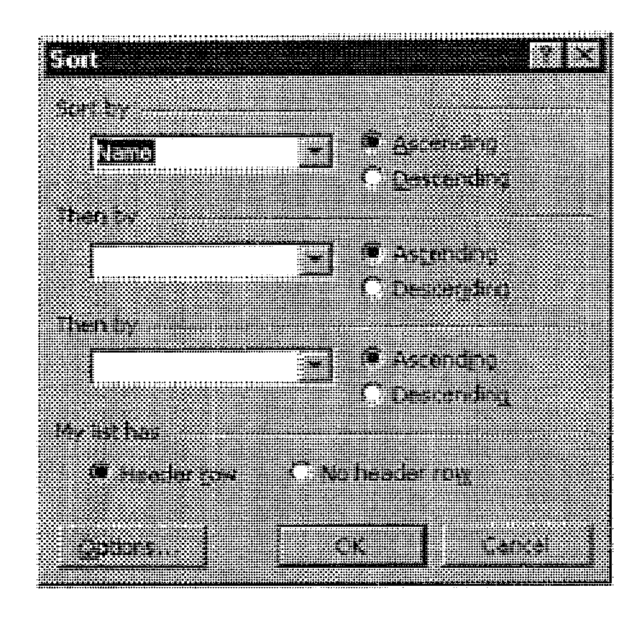
الطريقة الأولى :

يكفي أن ننقر على أي خلية من خلايا الحقل المطلوب الفهرسة وفقه ثم نستخدم إحدى الأداتين الموجودين على شريط الأدوات أو والتي تمثل الفهرسة التصاعدية (Ascending) والتنازلية (Descending) على الترتيب.

الطريقة الثانية :

1) نحفز الجدول المطلوب فهرسته.

2) نختار من القائمة Data الأمر Sort فيظهر صندوق الحوار التالي:



يمكنك الآن تحديد الحقول المطلوب الفهرسة وفقها بالتسلسل حسب الأولوية. فمثلاً لو كان لدينا جدول يحوي الحقول التالية:

الاسم الكنية اسم الأب اسم الأم

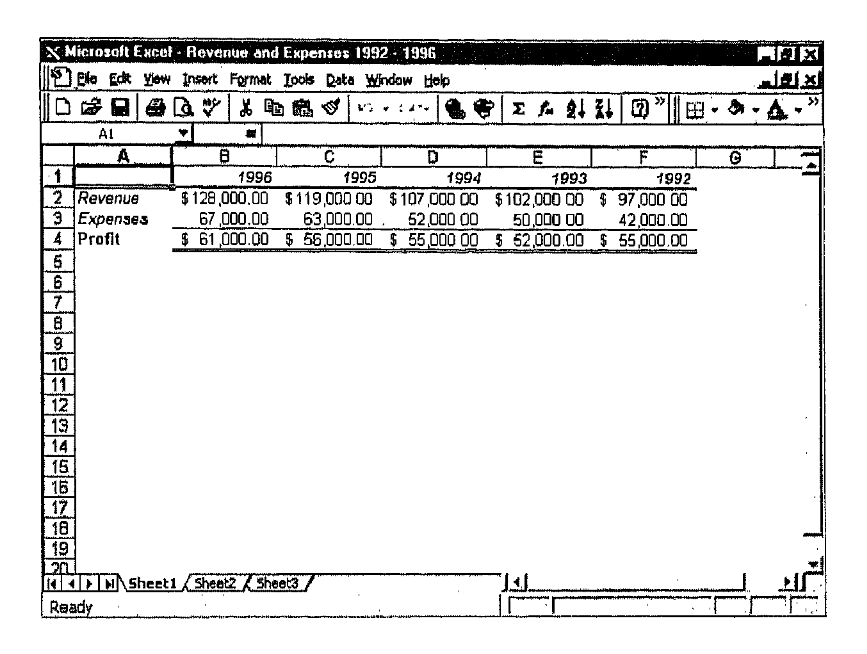
فيمكن أن نفهرس أولاً وفق حقل الاسم (Sort by) ثم وفق الكنية (Ther by) ثم وفق اسم الأب (Ther by).

ومعنى ذلك إذا تشابه اسمان تتم الفهرسة وفق الكنية. وإذا تشابه الاسم والكنية لشخصين تتم الفهرسة وفق اسم الأب.

ويجب أن نحدد نوع الفهرسة بالنسبة لكل حقل (تصاعدي أم تنازلي).

كما يجب أن نحدد فيما إذا كان السطر الأول من الجدول المحفز المطلوب فهرسته يحوي سطر ترويسة أم لا (My List has) وذلك باختيار إما Header Row أو No header Row.

ملاحظة هامة : إذا كان جدولك أفقياً وأردت أن تكون الفهرسة أفقية، انقر على الزر Options ثم اختر Sort left to right.


Microsoft Excel - Revenue and Expenses 1992 - 1996

	A	B	C	D	E	F
1		1996	1995	1994	1993	1992
2	Revenue	$128,000.00	$119,000.00	$107,000.00	$102,000.00	$ 97,000.00
3	Expenses	67,000.00	63,000.00	52,000.00	50,000.00	42,000.00
4	Profit	$ 61,000.00	$ 56,000.00	$ 55,000.00	$ 52,000.00	$ 55,000.00

Microsoft Excel - Revenue and Expenses 1992 - 1996

	A	B	C	D	E	F
1		1992	1993	1994	1995	1996
2	Revenue	$ 97,000.00	$102,000.00	$107,000.00	$119,000.00	$128,000.00
3	Expenses	42,000.00	50,000.00	52,000.00	63,000.00	67,000.00
4	Profit	$ 55,000.00	$ 52,000.00	$ 55,000.00	$ 56,000.00	$ 61,000.00

4 ـ الفلترة Filtering

إن عملية الفلترة هامة جداً وتعني استنتاج مجموعة من البيانات تحقق شروط معينة. وهناك نوعان من الفلترة في برنامج اكسيل 97.

أ ـ الفلترة التلقائية Auto Filter

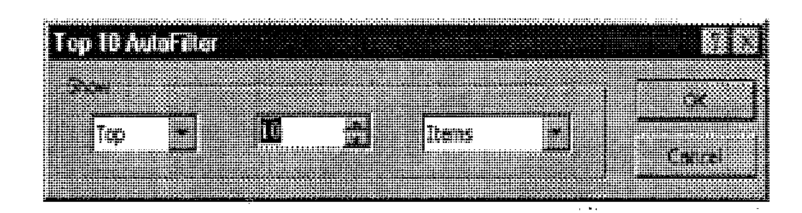
في هذا النوع من الفلترة يظهر سهم يضم قائمة خيارات وذلك عند كل حقل من حقول الجدول الموجود.

لذلك نختار من القائمة Data الأمر Filter ثم Auto Filter.

وعند النقر على أي سهم من الأسهم الموجودة عند الحقول نحصل على قائمة خيارات فيها:

1 - All : أي كل البيانات بالنسبة لهذا الحقل.
ونختار هذا الأمر عندما نريد إلغاء شرط مطبق مسبقاً.

2 - Top ten : أي عدد محدد من الأوائل أو الأواخر بالنسبة لهذا الحقل.
عند ذلك وبالنقر على هذا الخيار يظهر صندوق الحوار التالي:



وهنا نحدد:

أ - أعلى أم أدنى (Top أو Bottom).

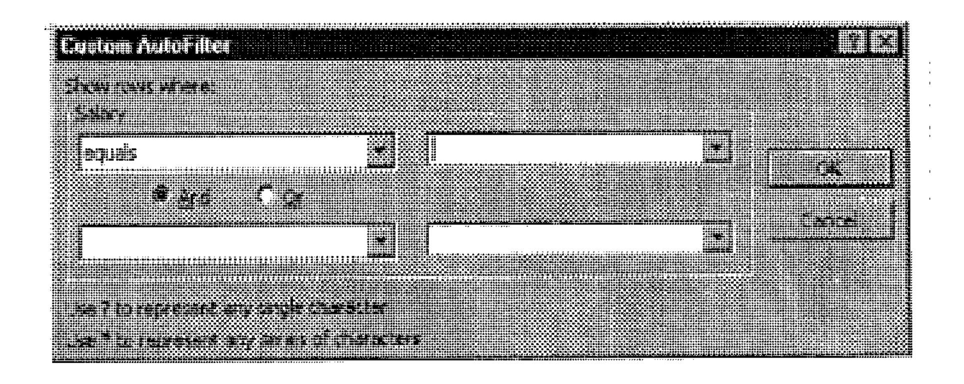
ب - العدد المطلوب من الأوائل أو الأواخر.

جـ - العدد المطلوب والمحدّد سابقاً يمثل عدد العناصر الأوائل أو الأواخر (Item) أو العدد يمثل النسبة المئوية التي يحققها مجموعة من العناصر في القائمة (Percent)

ملاحظة : يمكن أن نحدد العدد المطلوب في الصندوق الثاني، من (1) إلى (500).

3 - Custom : ويستخدم هذا الخيار لكتابة الشروط. حيث يمكن أن نكتب عند كل حقل شرطين كحدّ أعظمي يجمع بينهما (AND) أو (OR).

ولكتابة الشرط نختار أداة الشرط (على اليسار) ثم قيمة الشرط (على اليمين)، كما في الشكل التالي:



ملاحظة: يمكنك أن تستخدم هنا عند كتابة الشروط الرمزية (?) و (*).

فمثلاً عندما نكتب عند الحقل (Name) الشرط Custom التالي:

S*n	Equals

يعني كل السجلات (الأسطر) التي يكون فيها حقل الاسم (Name) يحوي اسماً أول حرف فيه S وآخره N.

أما:

S?n	Equals

يعني كل السجلات (الأسطر) التي يكون فيها حقل الاسم يحوي اسماً مؤلفاً من ثلاثة أحرف الأول (s) والأخير (n).

4 ـ محتويات الحقل دون تكرار : وهنا يمكن أن نختار أحدها ليقوم البرنامج بالفلترة والتصفية على أساسه.

5 ـ Non Blanks : أي السجلات الفارغة بالنسبة لهذا الحقل أو الغير فارغة. ولا يظهر هذان الخياران إلا إذا كانت القائمة تحوي فراغات.

مثال : ليكن لدينا الجدول التالي الذي يبين جدول الطيران في مطار (ما):

اسم الشركة	ساعة الوصول	ساعة المغادرة	مـــــن	إلـــــى
السورية	8:00	14:00	حلـب	عمـــان
السعودية	9:10	12:20	الرياض	باريس
اليمنية	12:20	13:00	صنعاء	صنعاء
اليابانية	16:20	18:10	طوكيو	طوكيو
الكويتية	18:00	20:00	الكويت	الرياض
الفرنسية	18:50	20:20	باريس	عمان
الخليجية	19:00	22:00	الدوحة	الدوحة

والمطلوب : استنتج ما يلي بطريقة الفلترة

1 ـ ما هي الطائرات السورية القادمة في هذا اليوم؟

2 ـ ما هي الطائرات المغادرة إلى عمان؟

3 ـ ما هي الطائرات المغادرة إلى عمان بعد الساعة 11:55؟

4 ـ ما هي الطائرات القادمة والغير مغادة في هذا اليوم؟

5 ـ ما هي الطائرات القادمة بين الساعة (16:55) والساعة (18:55)؟

6 ـ ما هي أول طائرتين مغادرتين؟

الحـــل : من القائمة Data انقر على الخيار Filter ثم Auto filter.

1 ـ انقر على السهم الموجود عند الحقل (اسم الشركة) ثم انقر علــى الخيــار (السورية). انقر على نفس السهم السابق ثم انقر على الخيار All.

2 ـ انقر على السهم الموجود عند الحقل (إلى) ثم انقر على الخيار (عمان).

3 ـ انقر على السهم الموجود عند الحقل (ساعة المغادرة) ثم انقر على الخيــار Custom واكتب الشرط التالي:

Is greater than	11:00

وهنا نكون قد طبقنا على القائمة شرطين (الفقرة ـ2ـ والفقرة ـ3ـ).

انقر على سهم الحقل (إلى) واختر All ثم انقر على سهم الحقـل (سـاعة المغادرة) واختر All.

4 ـ انقر على سهم الحقل (إلى) ثم اختر Blanks.

انقر على نفس السهم السابق ثم اختر All.

5 ـ انقر على سهم الحقل (ساعة الوصول) ثم اختر Custom وبعدهـا حـدّد الشرطين التاليين:

is greater than or equal to	12:00
AND	
is less than or equal to	18:00

انقر على الزر Ok.

انقر على نفس السهم السابق ثم اختر All.

6 ـ انقر على السهم (ساعة المغادرة) ثم اختر Top ten.

اختر من الصندوق الأول : Bottom (وذلك لأن أقل وقـت يمثـل أول مغادرة).

اختر من الصندوق الثاني : 2 .

اختر من الصندوق الثالث : Item.

ـ انقر على الزر Ok فتحصل على المطلوب.

* نسخ السجلات المحققة لشروط معينة:

بعد أن تستنتج مجموعة من السجلات المحققة لشروط معينة باستخدام الفلترة التلقائية يمكنك تحفيز هذه البيانات (السجلات) ثم اختيار الأمر Copy من القائمة Edit (أو نضغط Ctrl مع C).

بعد ذلك ننتقل للمكان المطلوب النسخ إليه ثم نختار من القائمة Edit الأمر Paste (أو نضغط Ctrl + V).

* إلغاء الفلترة التلقائية :

لإلغاء الفلترة التلقائية وإرجاع البيانات كما كانت وإزالة الأسهم نتبع الخطوات التالية:

1 ـ ننقر على القائمة Data.

2 ـ ننقر على الخيار Filter ثم Auto filter.

ب ـ الفلترة المتقدمة Advanced Filter :

في هذه الحالة يمكن أن نحدد عدد أكبر من الشروط.

يجب أن نتبع في حالة الفلترة المتقدمة الخطوات التالية:

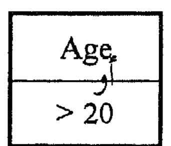
1 ـ نختار مجال فارغ على صفحة العمل ونعتبره مجال الشروط (Criteria).

2 ـ نكتب الشروط في هذا المجال.

حيث نكتب اسم الحقل في خلية وقيمة الشرط مع أداة الشرط في الخلية التي تقع تحتها. فيمكن أن نكتب:

Name
Ahmad

أو



Age
> 20

كما يمكن أن نكتب الشرط على الشكل التالي:

Name	Age
> 20	> = 20

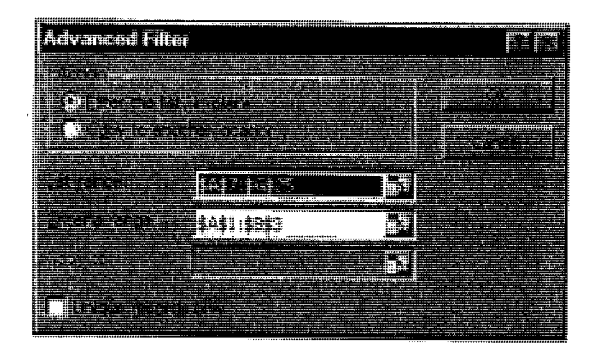
أي Name = “Ahmad” AND Age > = 20

أما الشرط التالي:

Branch Name
Damas
Aleppo

يعني Branch Name = “Damas” OR Branch Name = “Aleppo”

3 ـ نختار من القائمة Data الأمر Advanced Filter، فيظهر صندوق الحوار التالي:



وفيه نحدد ما يلي:

- نوع عملية الفلترة (Action) :

- Filter the list, in place : أي الفلترة في نفس مكان الجدول الأصل كما في حالة الفلترة التلقائية.

- Copy to another location : أي نسخ السجلات المستنتجة إلى مجال آخر على صفحة العمل.

ب ـ مجال البيانات (القائمة) االمطلوب تطبيق الفلترة عليها (List Range).

هنا نحفز هذا المجال أو نكتب اسمه أو رمزه.

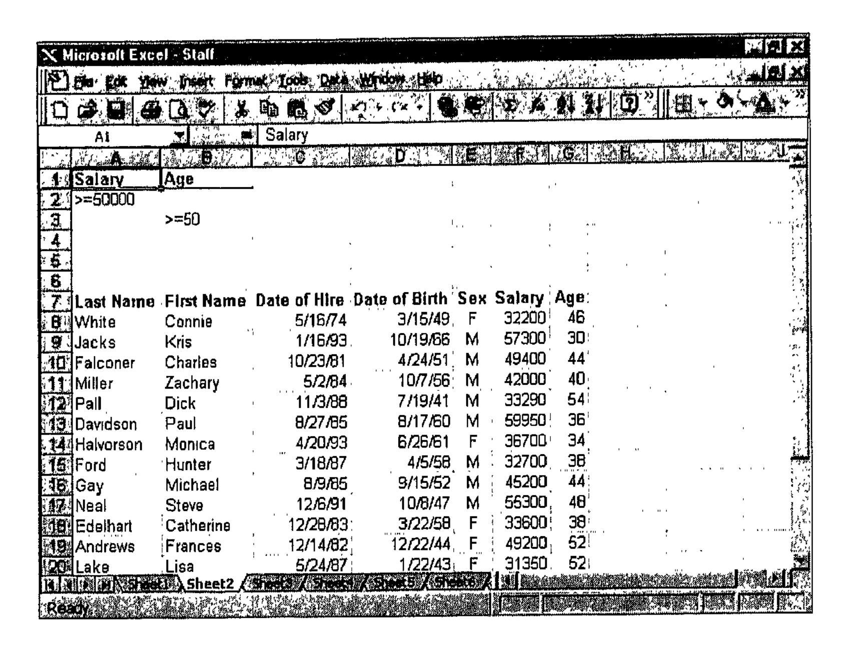
جـ ـ مجال الشروط (Criteria) أيضاً بالتحفيز أو بالكتابة كاسم أو كرمز.

د ـ المجال المطلوب النسخ إليه Copy to. وذلك فقط في حال اختيار النوع (Copy to another location).

هنا نحدد الخلفية التي سيبدأ النسخ اعتباراً منها.

هـ ـ الخيار Unique records Only : أي اختيار واحد من السجلات المستنتجة والمتشابهة أو كل السجلات المتشابهة.

مثال : نجد في المثال الآتي أن مجال الشروط (A1:B3) يعني استنتاج سجلات (أسطر) الموظفين الذين يربحون 50,000 $ أو أكثر أو الموظفين الذين عمرهم على الأقل 50 عاماً.



Microsoft Excel - Staff

A1 Salary

	A	B	C	D	E	F	G
1	Salary	Age					
2	>=50000						
3		>=50					
4							
5							
6							
7	Last Name	First Name	Date of Hire	Date of Birth	Sex	Salary	Age
8	White	Connie	5/16/74	3/15/49	F	32200	46
9	Jacks	Kris	1/16/93	10/19/66	M	57300	30
10	Falconer	Charles	10/23/81	4/24/51	M	49400	44
11	Miller	Zachary	5/2/84	10/7/56	M	42000	40
12	Pall	Dick	11/3/88	7/19/41	M	33290	54
13	Davidson	Paul	8/27/85	8/17/60	M	59950	36
14	Halvorson	Monica	4/20/93	6/26/61	F	36700	34
15	Ford	Hunter	3/18/87	4/5/58	M	32700	38
16	Gay	Michael	8/9/85	9/15/52	M	45200	44
17	Neal	Steve	12/6/91	10/8/47	M	55300	48
18	Edelhart	Catherine	12/28/83	3/22/58	F	33600	38
19	Andrews	Frances	12/14/82	12/22/44	F	49200	52
20	Lake	Lisa	5/24/87	1/22/43	F	31350	52

Sheet1 Sheet2 Sheet3 Sheet4 Sheet5 Sheet6

Ready

* إلغاء الفلترة المتقدمة : لمشاهدة كل البيانات كما كانت بدون فلترة.
نختار من القائمة Data الأمر Filter ثم Show All.

* استخدام الشروط المحسوبة (Calculated Criteria) :

هنا يجب أن يكون:

أ - ترويسة مجال الشروط لا يحوي أسماء حقول مجال البيانات كما في حال الأمثلة السابقة.

فيمكن أن تكون فارغة أو تحوي أي نص نرغب بوضعها.

ب - المتحولات في الشروط المحسوبة والتي ليس لها علاقة بمجال القائمة (list). يجب أن تكون مطلقة (Absolute)..

حـ - المتحولات في الشروط المحسوبة والتي لها علاقة بمجال قائمة البيانات (List) يجب أن تكون نسبية (Relative).

مثـال : في المثال التـالي تم حسـاب الراتـب الوسـط (الوسـط الحسـابي للرواتب) وذلك في الخلية H2 بكتابة العلاقة:

[=MEDIAN (F8:F26)]. ثم كتبنا في الخلية A2 العلاقة:

.(=F8>h2)

حيث : F8 أول خلية من المجال Salary الذي سيطبق عليه الشـرط وهو أن يكون الراتب أكبر من الراتب الوسط المحسوب في الخلية H2.

أما مجال الشروط هنا فهو (A1:A2).

5 ـ التجميع Subtotals :

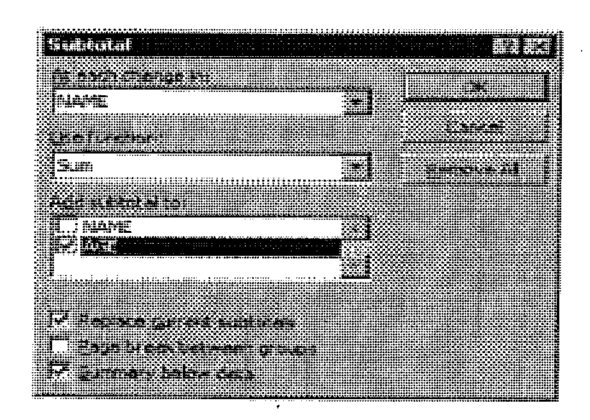
إن عملية التجميع تعتبر عملية ضرورية ولازمة عندما يطلـب جمـع أو عـدّ أو إجراء أي عملية حسابية على مجموعة من البيانات غير مرتبة.

فمثلاً عندما يطلب عدّ طلاب كل صف في مدرسة والطلاب في الباحة. فـلا نستطيع ذلك إلا بعد أن يتم صف الطلاب كل حسب صفه ثم القيام بعمليـة العدّ.

الطريقـة :

1 ـ نفهرس بيانات القائمة (List) وفق حقل التجميـع (الحقـل المطلـوب التجميـع وفقه) وذلك مرّ معنا سابقاً.

2 ـ نختار من القائمة Data الأمر Subtotals فنحصل على صندوق الحوار التالي:



ونحدد فيه ثلاثة أمور أساسية وثلاثة أمور اختيارية:

أ ـ الأمور الأساسية :

- اسم حقل التجميع (At each change in)
- التابع المطلوب تطبيقه على كل فئة من الفئات المجمعة: (Use Function).
- الحقل أو الحقول المطلوب تطبيق التابع المستخدم عليها : (Add Subtotals to).

ب ـ الأمور الاختيارية :

Replace Current Subtotals : أي استبدال تجميع جديد بقديم.

Page break between groups : وضع خط فاصل منقط بين كل فئة والتي تليها. ويستفاد منها عند الطباعة حيث نحصل على صفحات مفصولة.

Summary below Data : أي وضع القيمة النهائية للتابع المستخدم (Grand) في نهاية التجميع.

3 ـ ننقر على الزر Ok.

بعد إجراء التجميع على قائمة بيانات يظهر على هامش الأسطر أقواس متوسطة دلالة على التجميع مع وجود إحدى الإشارتين:

+ يعني تفاصيل (عناصر) المجموعة (أو الفئة) غير ظاهرة.

– يعني تفاصيل (عناصر) المجموعة ظاهرة.

والنقر على إحدى الإشارتين يؤدي لظهور الإشارة الثانية وتغير حالة العناصر من ظاهرة إلى مخفية أو بالعكس.

أيضاً يظهر مجموعة من الأزرار مرقمة (3,2,1 ...).

النقر على الزر رقم ① : يعني عرض القيمة النهائية فقط للتابع المستخدم.

النقر على الزر رقم ② : يعني عرض القيمة النهائية والقيم الجزئية للتابع المستخدم.

النقر على الزر رقم ③ : يعني عرض كل البيانات مع القيمة الجزئية والقيمة النهائية.

* إلغاء تجميع :

لإرجاع البيانات كما كانت وإلغاء التجميع المطلق نتبع نفس المراحل وهي:

أ ـ نختار من القائمة Data الأمر Subtotals بعد تحفيز مجال التجميع أو كل الصفحة.

ب ـ في صندوق الحوار ننقر على الزر Remove All.

مثال : ليكن لدينا الجدول التالي الخاص برواتب موظفي شركة :

Name	Salary	Type
Omar	4200	
Ghassan	3500	
Hani	3000	
Lina	2700	
Dania	2800	
Ziad	2400	
Bassam	5000	
Samir	4300	
Hala	4000	
Anis	2000	
Billal	2000	
Hind	2800	
Jamal	4300	

والمطلوب : 1 - حدّد فئة كل موظف مع العلم أن هناك ثلاثة فئات وهي:

C : وهي فئة الموظفين الذين رواتبهم أقل أو تساوي 3000.

B : وهي فئة الموظفين الذين رواتبهم أكبر من 3000 وأقل أو تساوي 4000.

A : وهي فئة الموظفين الذين رواتبهم أكبر من 4000.

2 - أوجد عدد موظفي كل فئة.

3 - أوجد متوسط رواتب كل فئة.

الحـــل : 1 ـ لتحديد فئة كل موظف نكتب في الحقـل Type العلاقـة التاليـة لأول موظف، (باعتبار أن الجـدول السـابق مكتـوب علـى صفحـة العمـل اعتباراً من الخلية A1).

= IF(B2<=3000,"C",IF(B2<= 4000,"B","A"))

ثم ننسخ هذه العبارة على كامل العمود Type كما تعلمنا سابقاً.

2 ـ نحفز مجال البيانات كاملة (A1:C14).

نختار من القائمـة Data الأمـر Sort ثـم نختـار الحقـل Type كحقـل فهرسة وهو حقل التجميع، ثم نختار Ascending كفهرسة تصاعديـة ثم ننقر على الزر Ok.

3 ـ نختـار مـن القائمـة Data الأمـر Subtotals بشـرط أن يكـون مجـال البيانات لا يزال محفزاً.

4 ـ نحدد الآن ما يلي:

- حقل التجميع Type
- التابع المطبق Count
- الحقل المطبق عليه التابع Type

بعد ذلك ننقر على الزر Ok فنحصل على التجميع المطلوب.

5 ـ لحل الطلب الثالث نتبع نفس خطوات الطلب الثاني من 2 إلى 4.

ولكن بدلاً من التابع المطبق Cout نسـتخدم التـابع Average وبـدلاً من الحقل Type المطبق عليه التابع نختار Salary.

* التابعان Countif ، Sumif

يستخدم هذان التابعان بدلاً من عملية التجميع السابقة وذلك لتحديد قيم التجميع وتثبيتها في خلية معينة على صفحة العمل.

Countif (عدّ إذا)

الشكل العام: (الشرط، مجال البحث) Countif

يقوم هذا التابع بعدّ الخلايا في مجال البحث والتي تحقق الشروط المطبقة فقط.

Sumif (اجمعّ إذا)

الشكل العام: (مجال الجمع، الشرط، مجال البحث) Sumif

يقوم هذا التابع بالبحث عن الخلايا المحققة للشروط في مجال البحث ثم جمع القيم الموافقة في مجال الجمع.

	F	G	H	I	
1	Type	Sum	Count	Average	
2	A				
3	B				
4	C				

ولإجراء الحسابات المطلوبة نكتب العلاقات التالية:

1 - في الخلية (G_2) :

= Sumif ($C$2:$C$14, F2, $B$2:$B$14)

ثم ننسخ هذه العلاقة حتى الخلية G_4.

2 ـ في الخلية (H_2) :

= Countif ($C$2 : $C$14 , F2)

ثم ننسخ هذه العلاقة حتى الخلية H_4.

3 ـ في الخلية (I_2) : $= G_2 / H_2$

ثم ننسخ هذه العلاقة حتى الخلية I_4 .

إن العلاقة (G_2) تعطي مجموع رواتب الفئة A وهكذا...

إن العلاقة (H_2) تعطي عـدد موظفي الفئة A وهكذا...

إن العلاقة (I_2) تعطي متوسط رواتب الفئة A وهكذا...

ملاحظة : عند كتابة الشروط في العبـارتين Countif و Sumit يجـب أن توضع ضمن الإشارتين "   " حتماً.

مثـال : = Countif (B2=B20,">=20")

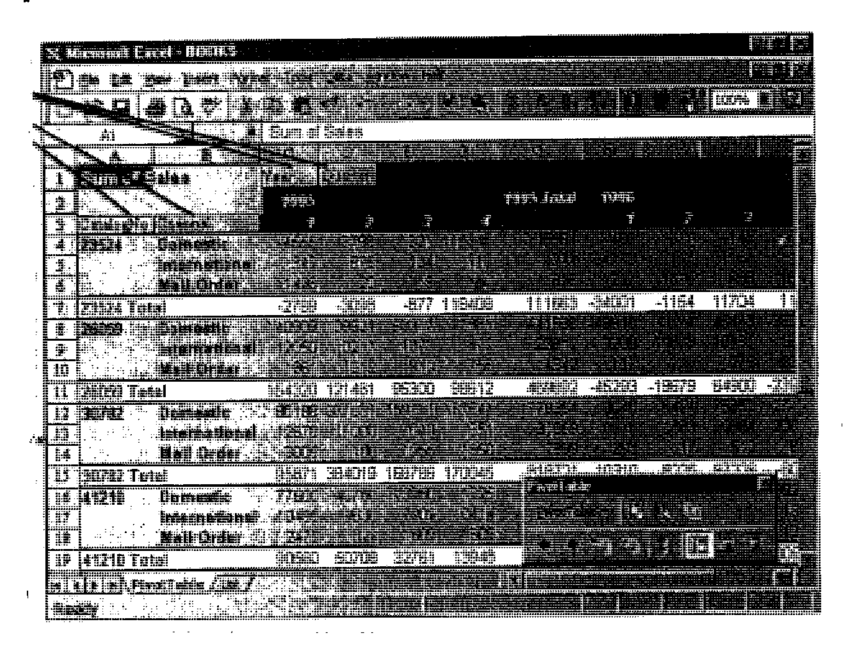
6 ـ الجداول المحورية Pivot Table

الجدول المحوري نوع خاص من الجداول يقوم بتلخيص البيانـات الموجـودة في حقول قائمة List. وهذا النوع من الجداول يكون هـام جـداً عندمـا يكـون لدينـا قائمة (جدول بيانات) تحوي بيانات كثيرة ومتنوعة. عندئذٍ باستخدامك للجـداول المحورية يمكنك أن تستنتج بيانات معينة بسهولة أكثر كمـا يمكـن أن نقـرأ البيانـات بشكل أسهل وأسرع.

فعلى سبيل المثال لو كان لدينا الجدول التالي (قائمة List).

	Year	Quarter	CatalogNo	Channel	Units	Sales
2	1995	1	23524	International	149	349.11
3	1995	1	23524	Mail Order	72	1,436.40
4	1995	1	23524	Domestic	-468	[illegible]
5	1995	1	26059	International	851	12,050.00
6	1995	1	26059	Mail Order	55	1,361.25
7	1995	1	26059	Domestic	10995	140,909.23
8	1995	1	30782	International	896	12,678.40
9	1995	1	30782	Mail Order	93	2,301.75
10	1995	1	30782	Mail Order	29	703 25
11	1995	1	30782	Domestic	5872	80,188.00
12	1995	1	41210	Domestic	6208	77,600.00
13	1995	1	41210	International	741	10,485.15
14	1995	1	41210	Mail Order	100	2,475.00
15	1995	1	50724	Domestic	6453	80,662.50
16	1995	1	50724	International	620	15,345.00
17	1995	1	50724	Mail Order	15	212.25
18	1995	1	50751	Domestic	1078	13,475.00
19	1995	1	50751	International	968	13,697.20
20	1995	1	50751	Mail Order	5	123.75

فيمكن أن نشكل تقرير عن جدول محوري يعتمد على الجدول السابق كما يلي:



في الشكل السابق نجد جدول محوري له الأجزاء التالية:

المحور العمــود : يمثل الحقلين   (Year, Quarter).

المحور السطري : يمثل الحقلين (Catalogno, channel).

تابع التلخيص : يمثل التابع Sum (تابع المجموع) ومطبق على الحقل Sales.

لذلك : يمكنك أن تستنتج بسهولة من الشكل السابق وفي الخلية H4 مجموع مبيعات (Domestic) في الربع الأول من عام (1996) والتي رقم كاتالوجها (23524).

أما في الجدول المحوري التالي:

	A	B	C	D	E	F	G
1	Month	(All)					
2							
3	Sum of Widgets	Widgets					
4	Whatzits	433.33	443	464.61	1.674.16	4.827.84	Grand Total
5	2.8842.43				0		0
6	3.193.42			464.61			464.61
7	4.093.03					0	0
8	5.055.14		443				443
9	6.385.43	433.33					433.33
10	Grand Total	433.33	443	464.61	0	0	1340.94

فيمكن أن تستنتج بسهولة في الخلية (B6) مجموع مبيعات (Domestic) في الربع الأول من عام 1995 والموجودة بالكاتالوج (23524).

بينما نجد في الخلية (B13) المجموع النهائي لمبيعات (Domestic) عام 1995.

* إنشاء جدول محوري :

يمكنك تصميم جدول محوري من أربع أنواع من البيانات :

1 - أي قائمة بيانات Excel .

2 - بيانات مستنتجة باستخدام Microsoft Query.

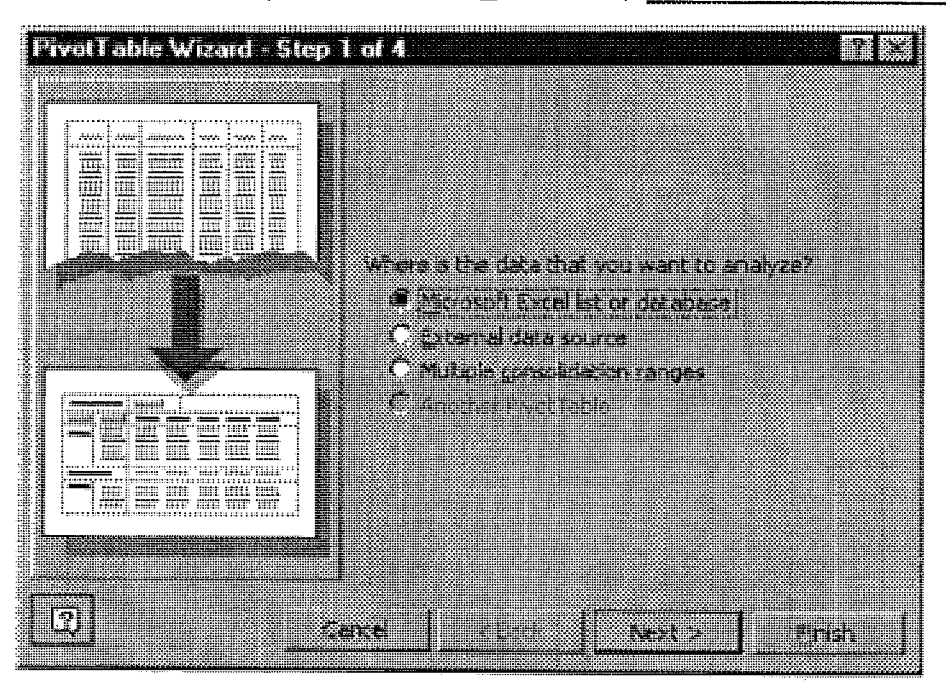
3 - عدّة قوائم بيانات منفصلة وقابلة للتجميع.

4 - جدول محوري آخر.

وسنعتمد في مثالنا التـالي علـى تصميـم جـدول محـوري بالاعتمـاد علـى قائمـة بيانات اكسيل. والمثال هو ا لجدول السابق الذي يمثل قائمة المبيعات.

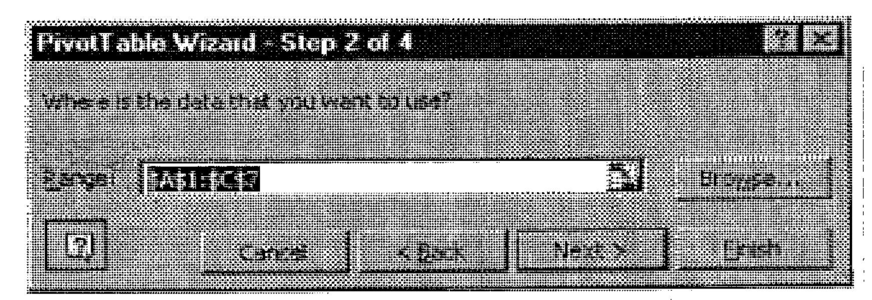
الطريقـة : نختار من القائمة Data الأمـــر Pivot Table Report. ثـم نتبـع أربـع خطوات لتصميم الجدول المحوري المطلوب.

الخطوة الأولى Step 1 (تحديد نوع مصدر البيانات):



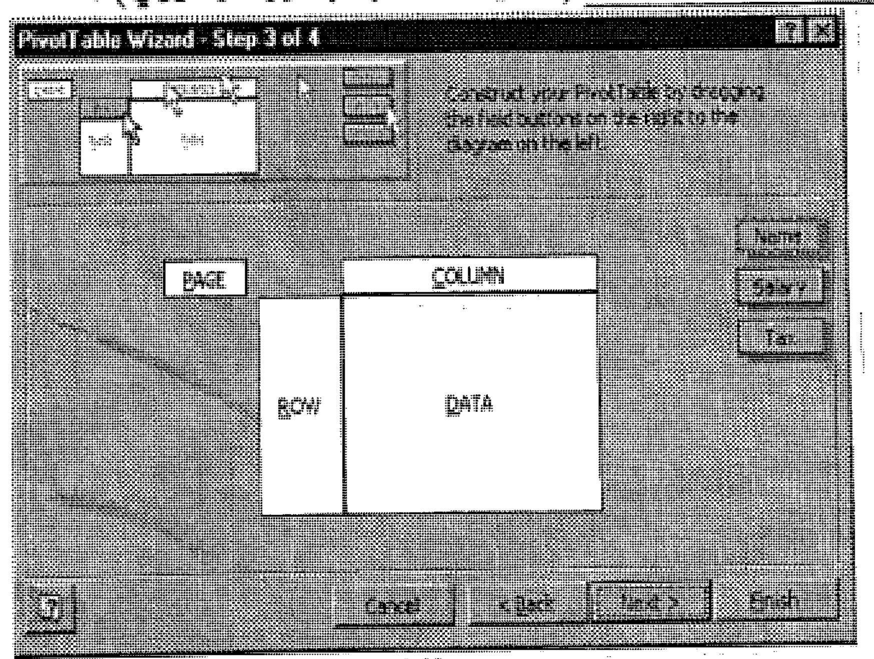
هنا نختار واحدة من خيارات مصدر البيانات، ثم ننقر على الزر Next. حسب مثالنا نختار Microsot Excel List or database .

الخطوة الثانية Step 2 (مجال البيانات المصدر) :



هنا نحفز مجال الجدول الذي يحوي البيانات المطلوب تصميم الجدول المحوري اعتماداً عليه. ويجب تحفيز عناوين الحقول أيضاً مع البيانات. ثم ننقر على الزر Next.

الخطوة الثالثة : Step 3 (تحديد أقسام الجدول المحوري) :



إن الجدول المحوري مؤلفاً كما نجد في الشكل السابق من الأقسام التالية:

1 ـ محور الصفحة Page .

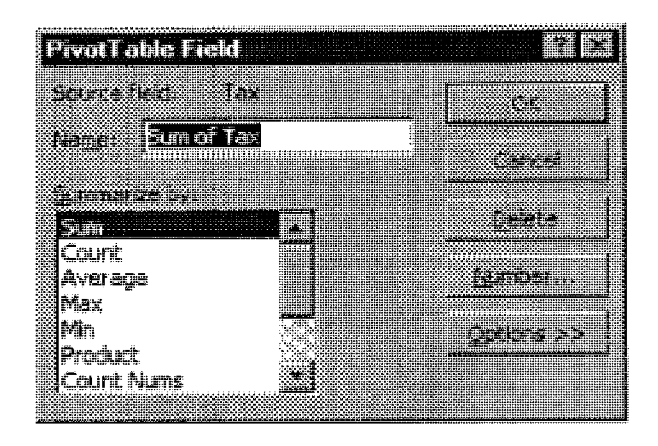
2 ـ المحاور السطرية Row Axis .

3 ـ المحاور العمودية Column Axis .

4 ـ البيانات الملخصة Data .

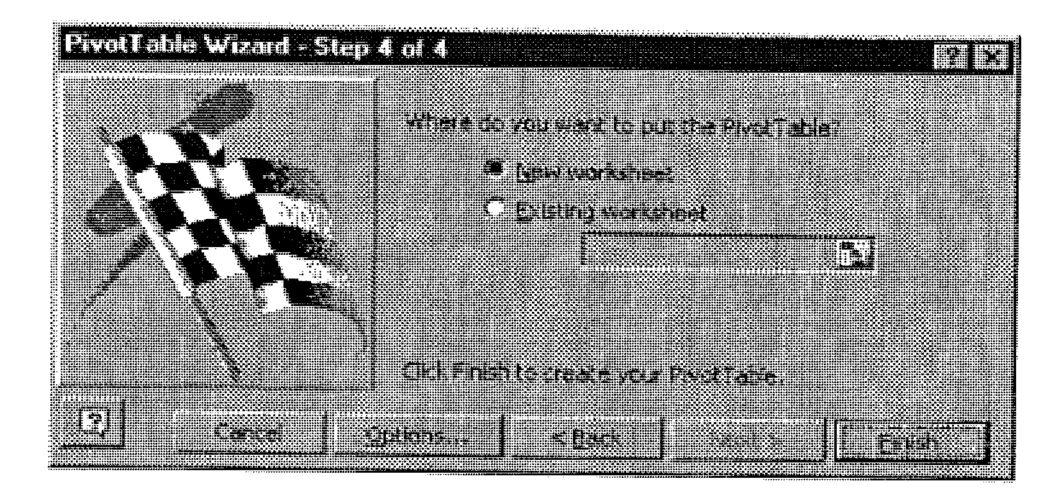
ونقوم الآن في هذه الخطوات بسحب كل حقل من الحقول المرتبة على يمين الشكل السابق إلى القسم المقابل لها في الجدول المحوري وذلك باستخدام الماوس.

يجب أيضاً أن ننقر نقراً مزدوجاً على الحقل المضاف إلى منطقة البيانات Data حتى نحصل على صندوق حوار نختار منه التابع المطلوب تطبيقه.



ننقر الآن على الزر Next.

الخطوة الرابعة Step 4 (تحديد مكان تشكيل الجدول المحوري) :



هنا نحدد مكان تشكيل الجدول المحوري:

New worksheet : على صفحة عمل جديدة.

Existing worksheet : على صفحة عمل موجودة وهنا يجب تحديد اسم هذه الصفحة في الصندوق المرفق بهذا الخيار.

أخيراً ننقر على الزر Finish.

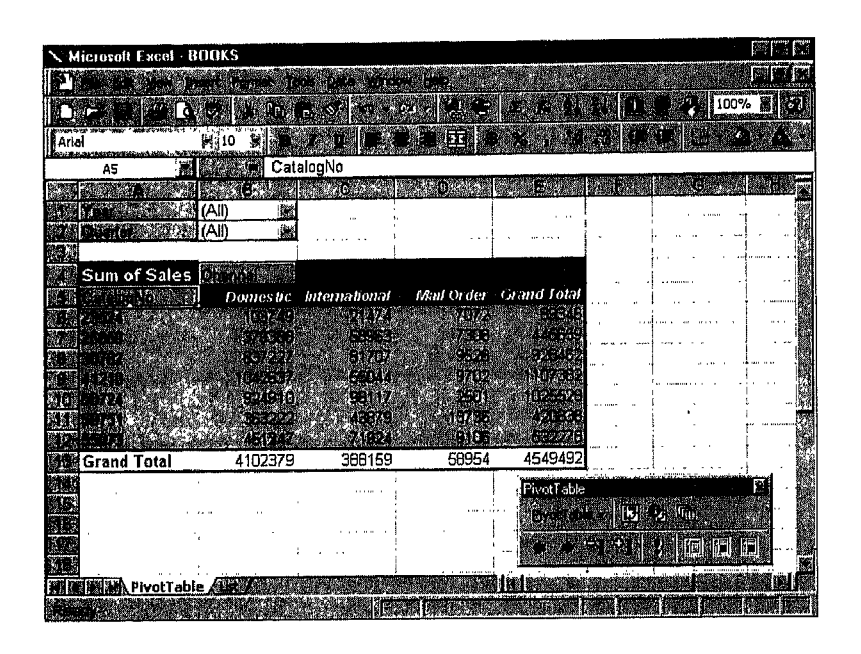
* تغيير عناصر الجدول المحوري

يمكنك في أي لحظة سحب محور أفقي (سطري) إلى مكان المحاور العمودية ليصبح محوراً عمودياً والعكس بالعكس وذلك باستخدام الماوس.

ولجعل أحد الحقول محور صفحة Page يكفي أن نسحب اسم هذا الحقل إلى الزاوية العلوية اليسرى من الجدول. وأثناء السحب يتحول شكل مؤشر الماوس إلى شكل ثلاث صفحات متتالية، وعندما نحصل على ذلك الشكل نحرر الماوس.

وبشكل عام في كل قيمة لمحور الصفحة نحصل على قيمة واحدة لكل حقل.

أما إذا أردنا مشاهدة كل بيانات الحقول الخاصة بصفحة معينة نختار كلمة All من سهم القائمة أمام حقل محور الصفحة كما في الشكل التالي:



والشكل السابق يبين مجموع المبيعات لكل الأعوام (1995 ، 1996) ولكل الأرباع (Quarters).

أما الشكل التالي فيبين مجموع المبيعات لكل الأرباع من عام (1995).

	A	B	C	D	E
1	Year	1995			
2	Quarter	(All)			
3					
4	Sum of Sales	Channel			
5	CatalogNo	Domestic	International	Mail Order	Grand Total
6	23524	105564	4274	1825	111663
7	26059	441538	23812	4342	469692
8	30782	779354	31369	7998	818721
9	41210	144226	37738	6014	187977
10	50724	244325	67073	566	311964
11	50751	198675	24423	6088	229186
12	55073	186443	33932	4458	224833
13	Grand Total	2100123	222621	31293	2354037

* تحديث الجدول المحوري :

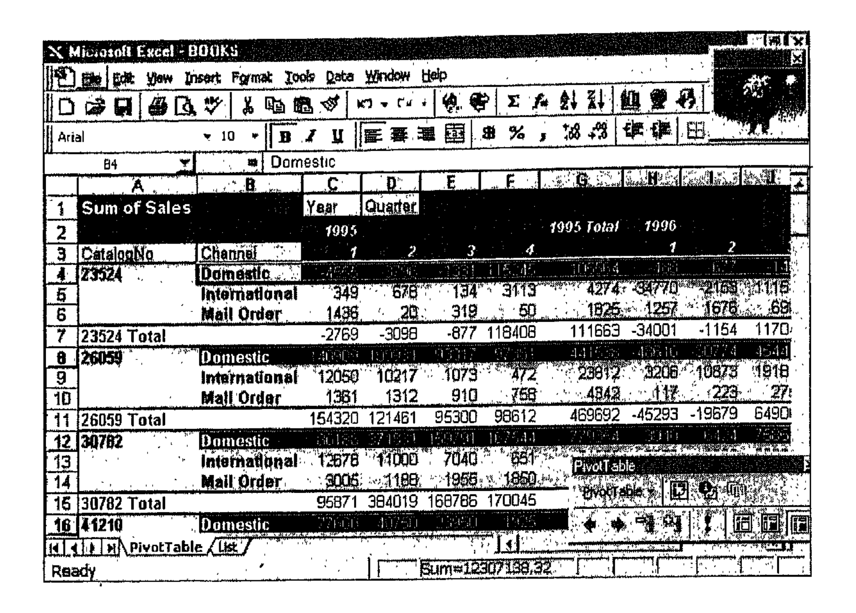
إن الجدول المحوري مربوط بيانات المصدر (قائمة البيانات) والتي صمم وفقها. ولكن أي تغيير في بيانات المصدر لا يؤدي لتغيير بيانات الجدول المحوري. لذلك يجب بعد كل تغيير في بيانات المصدر أن نحدث قيم الجدول المحوري وذلك باتباع ما يلي:

1 - ننقر على أي خلية من خلايا الجدول المحوري.

2 - نختار الأمر Refresh Data من قائمة الأوامر Data. أو ننقر على زر Refresh Data على شريط الأدوات Pivot Table !.

* اختيار عناصر محددة من الجدول المحوري :

يمكننا أن نختار البيانات الخاصة بعنصر محدد من الجدول المحوري وذلك بالنقر على ذلك العنصر فقط فنجد أن البرنامج يقوم تلقائياً بتحفيز كل البيانات الملحقة بهذا العنصر كما في الشكل الآتي: الخاص بالعنصر Domestic.



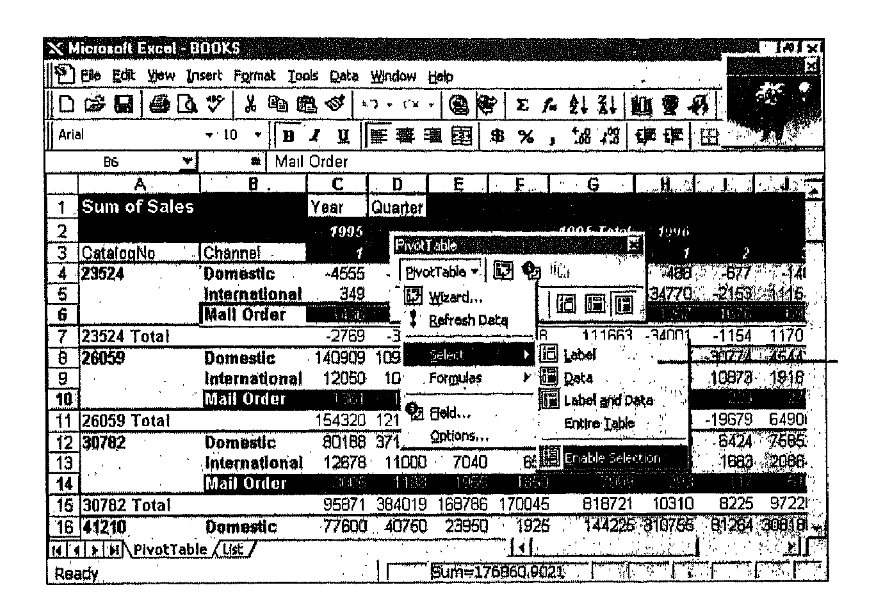
لذلك يجب أن تكون خاصية الاختيار هذه فعالة. ولجعلها كذلك نقوم بما يلي:

أ ـ ننقر على الزر Pivot Table على شريط الأدوات Pivot Table .

ب ـ ننقر على الخيار Select .

جـ ـ ننقر على الخيار Enable Table .

كما في الشكل الآتي :



ولإلغاء هذه الخاصية نتبع نفس المراحل السابقة تماماً.

ملاحظة : لاختيار (تحفيز) كامل الجدول المحوري يكفي اتباع نفس المراحل السابقة (أ،ب) ثم النقر على الخيار Entire Table.

كما يمكن أن نختار من نفس القائمة البيانات Data فقط من الجدول المحوري أو التوسيمات فقط (Labels).

* حماية تنسيق الجدول المحوري :

لحماية تنسيق الجدول المحوري من التغيير وخاصة عندما نحدث بياناته (Refresh Data نتبع المراحل التالية:

أ) نحفز أي خلية من خلايا الجدول المحوري.

ب) ننقر على زر Pivat Table على شريط الأدوات Pivot Table ثم نختار Options.

جـ) نحفز الصندوق الخاص بحماية التنسيق: Preserve Formatting.

ملاحظة: تنسيق الإطار سوف لن يكون محمياً حتى لو قمت بالخطوات السابقة.

* تنسيق الأرقام في الجدول المحوري :

لتنسيق أرقام البيانات فقط في الجدول المحوري نتبع ما يلي:

أ) ننقر داخل أي خلية من خلايا منطقة البيانات Data (في الجدول المحوري) (عداالأزرار وعناوين الحقول).

ب) ننقر على الزر Pivot Table Field على شريط الأدوات Pivot Table. فنحصل على صندوق الحوار التالي:

جـ) ننقر على الزر Number.

د) نحصل على صندوق الحوار الخاص بالأرقام كما مرّ في الفصول السابقة عند تنسيق الخلايا. ثم نقوم بالتنسيق اللازم.

* اختيار التابع المطبق في الجدول المحوري :

يمكن أن نختار طريقة تلخيص البيانات باختيار التابع المطلوب تطبيقه على بيانات الجدول المحوري (Data).

أ) ننقر داخل أي خلايا من خلايا منطقة البيانات Data في الجدول المحوري.

ب) ننقر على الزر Pivot Table Field على شريط الأدوات Pivot Table.

جـ) داخل صندوق الحوار كالشكل السابق يمكن اختيار التابع المطلوب.

* إضافة أو حذف حقول في الجدول المحوري :

يمكننا أن نضيف حقول جديدة إلى عناصر الجدول المحوري أو حذف حقول موجودة فيه وذلك كما يلي:

أ) اختر أي خلية من خلايا الجدول المحوري.

ب) من قائمة الأوامر Data نختار الأمر Pivot Table Report أو ننقر على الزر Pivot Table Wizard على شريط الأدوات Pivot Table.

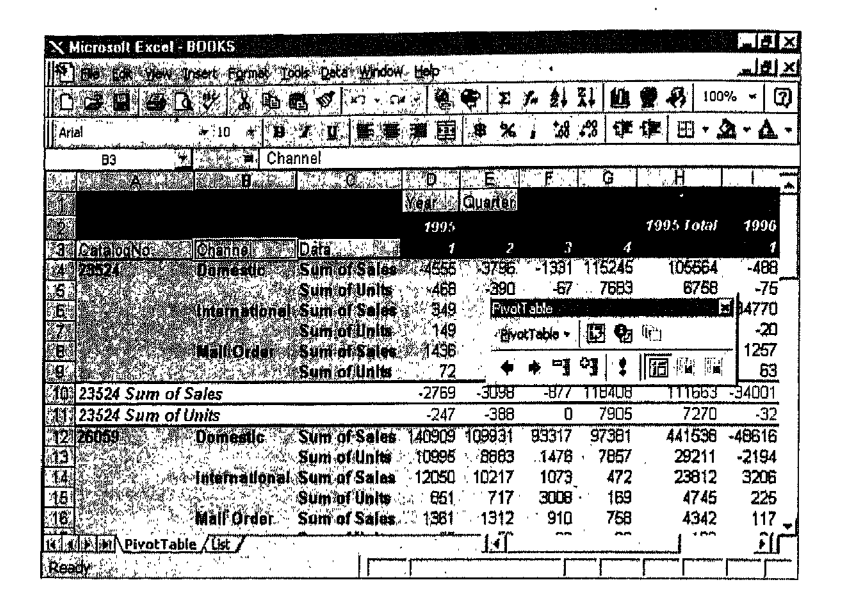
عندئذ سنحصل على صندوق الحوار الخاص بالخطوة الثالثة في حال تصميم جدول محوري مباشرة كما مرّ معنا سابقاً.

جـ) نقوم بإضافة أو حذف الحقول المطلوبة كما مرّ سابقاً.

د) ننقر على الزر Finish.

* استخدام عدّة حقول في المنطقة Data في الجدول المحوري :

إذا أُضيف أكثر من حقل إلى منطقة البيانات Data في الجدول المحوري فسيظهر في الجدول المحوري ما يسمى بالمجاميع الجزئية Subtotals لكل من هذه الحقول كما في الشكل التالي:



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1				Year	Quarter				
2				1995				1995 Total	1996
3	CatalogNo	Channel	Data	1	2	3	4		1
4	23524	Domestic	Sum of Sales	-4555	-3796	-1331	115245	105664	-488
5			Sum of Units	-468	-390	-67	7683	6758	-75
6		International	Sum of Sales	349					4770
7			Sum of Units	149					-20
8		Mail Order	Sum of Sales	1436					1257
9			Sum of Units	72					63
10	23524 Sum of Sales			-2769	-3098	-877	118408	111663	-34001
11	23524 Sum of Units			-247	-388	0	7905	7270	-32
12	26059	Domestic	Sum of Sales	140909	109931	93317	97381	441538	-48616
13			Sum of Units	10995	8883	1476	7857	29211	-2194
14		International	Sum of Sales	12050	10217	1073	472	23812	3206
15			Sum of Units	651	717	3008	169	4745	225
16		Mail Order	Sum of Sales	1361	1312	910	758	4342	117

ويمكن أن نضيف الحقل مرّتين. في النسخة الأولى نختار تابع معين وفي النسخة الثانية نختار تابع آخر.

* تشكيل حقل حسابي في الجدول المحوري :

يمكن أن نشكل حقل حسابي خاص بنا ونضيفه إلى الجدول المحوري وذلك بأن نتبع ما يلي:

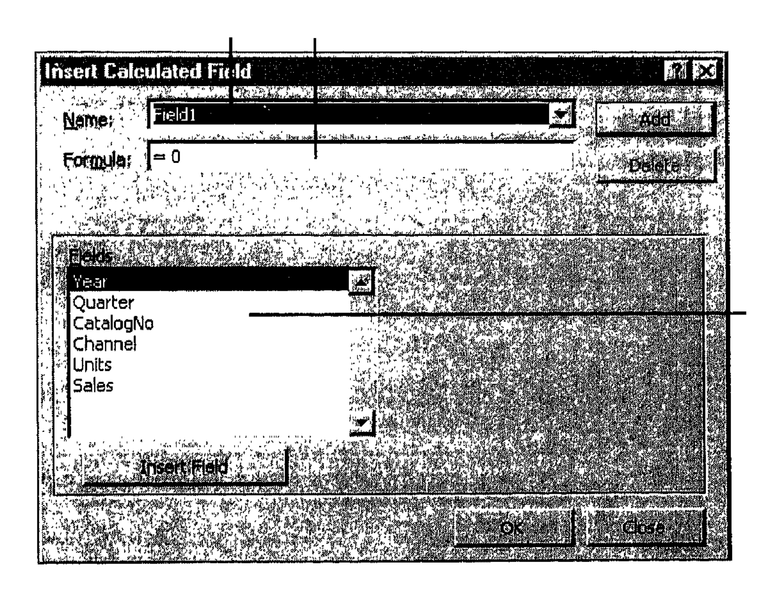
أ) نختار أي خلية في الجدول المحوري.

ب) ننقر على الزر Pivot Table على شريط الأدوات Pivot Table.

جـ) نختار Formulas.

د) نختار Calculated Field من القائمة الفرعية.

يظهر عندئذٍ صندوق الحوار التالي:



وفيه نحدد ما يلي:

1) اسم الحقل Name.

2) العلاقة الحسابية المطلوبة Formula.

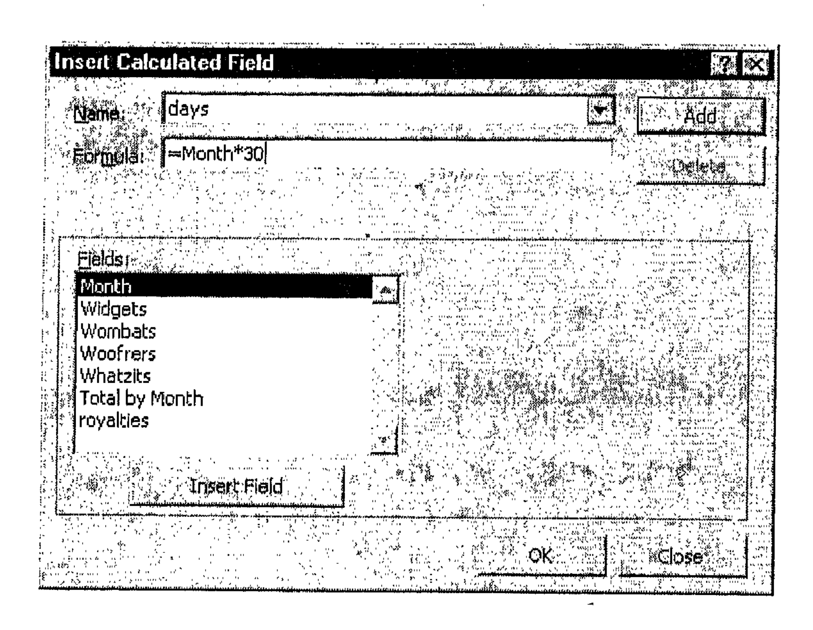
3) ننقر على الزر Insert Field لإضافة هذا الحقل لحقول الجدول المحوري.

هـ) ننقر على الزر Add إذا كنا نريد إضافة حقل حسابي جديد أو Ok لإغلاق النافذة.

يقوم الآن برنامج اكسيل تلقائياً بإضافة هذا الحقل إلى الجدول المحوري الحالي. بعد ذلك يمكن التعامل مع هذا الحقل الجديد كالحقول الأساسية في الجدول المحوري.

ملاحظة : يمكن النقر على الزر Delete لحذف حقل غير مرغوب به.

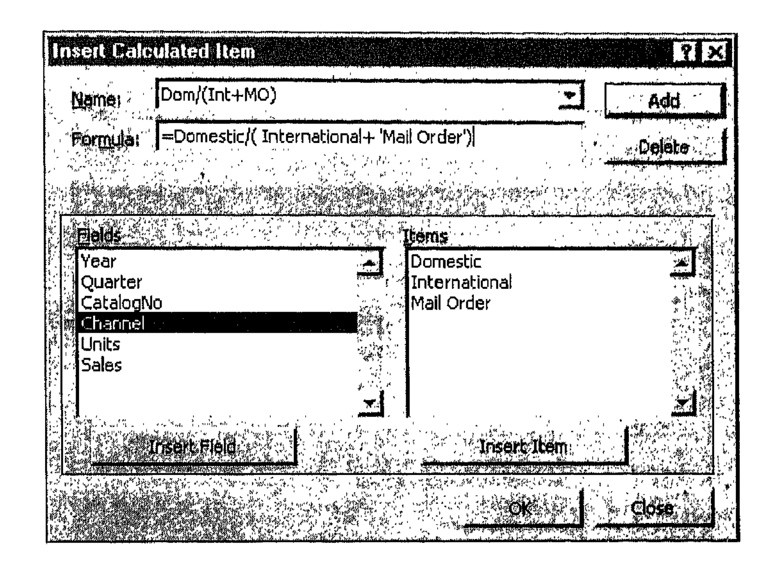
مثال على تصميم حقل حسابي:



* تشكيل عنصر حسابي في الجدول :

لذلك نتبع نفس الخطوات في حالة تشكيل حقل حسابي ولكن بدلاً من اختيار Calculated Field نختار الأمر Calculated Item وذلك من القائمة الفرعية Formula بعد النقر على الزر Pivot Table على شريط الأدوات Pivot Table.

مثال :

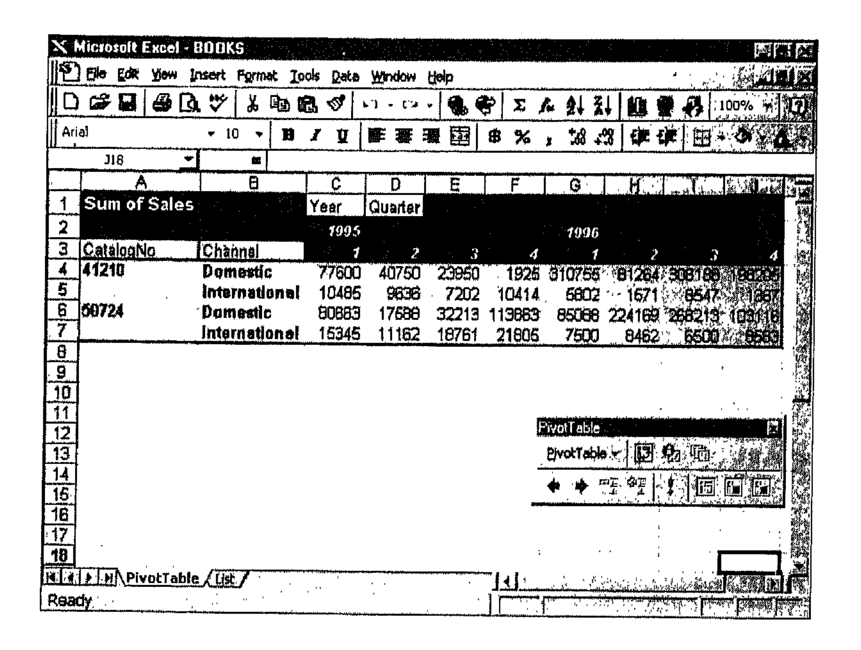


* تشكيل منحنى بياني بالاعتماد على بيانات جدول محوري :

يمكن أن تشكل خط بياني بالاعتماد على بيانات جدول محوري باتباع الخطوات اللازمة لرسم خط بياني كما مرّ معنا سابقاً.

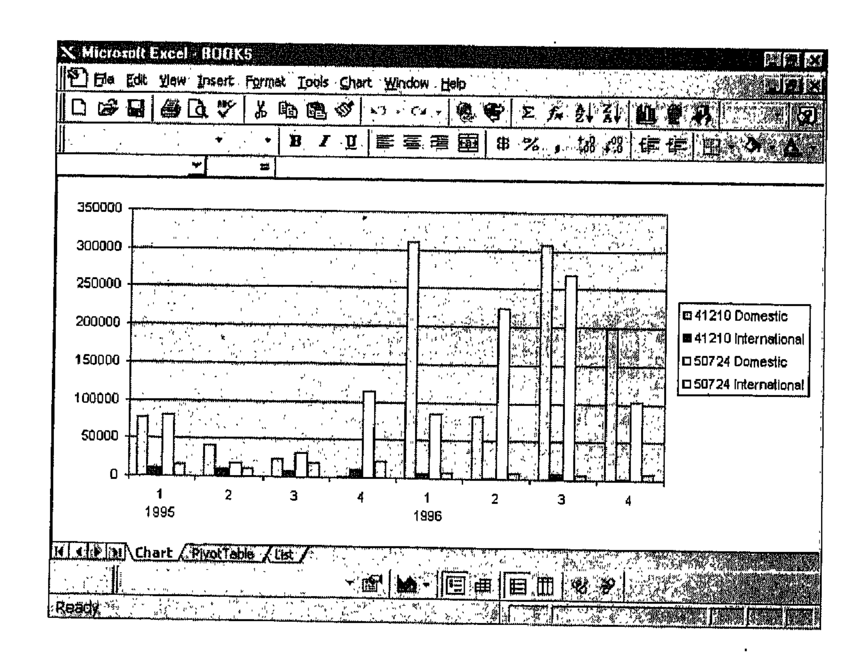
مثـــال :

أ) نحفز بيانات الجدول المحوري بعد حذف كل القيم الخاصة بالتجميع والتجميع الجزئي.



Sum of Sales		Year	Quarter						
		1995				1996			
CatalogNo	Channel	1	2	3	4	1	2	3	4
41210	Domestic	77600	40750	23950	1925	310756	81264	308186	[illegible]
	International	10485	9636	7202	10414	5802	1671	8547	[illegible]
50724	Domestic	80863	17588	32213	113863	85088	224169	[illegible]	[illegible]
	International	15345	11162	18761	21806	7500	8462	6500	[illegible]

2) نقوم باتباع خطوات الرسم كما تعلمنا سابقاً.

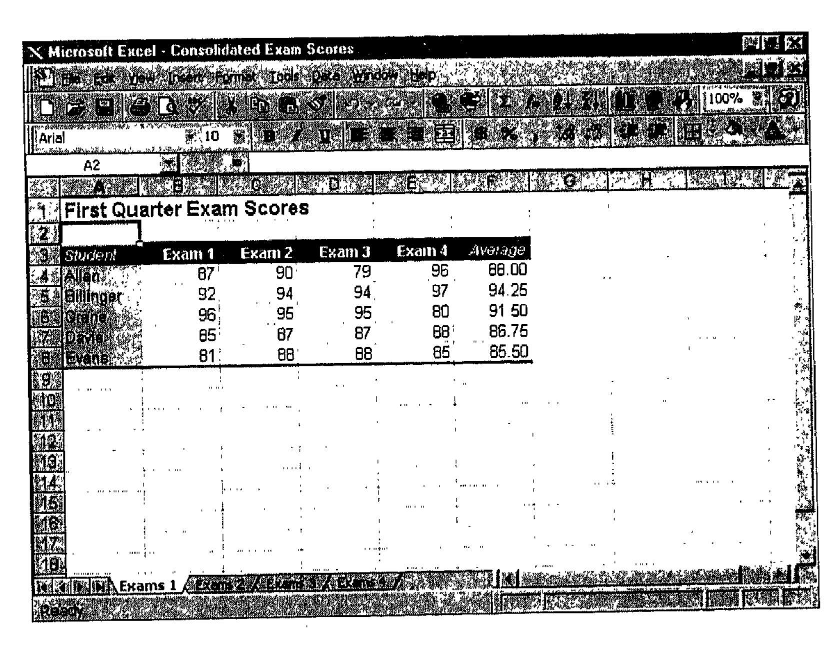


* استخدام الجدول المحوري لتجميع مجالات :

يمكننا استخدام الجدول المحوري لتجميع بيانات عدّة مجالات منفصلة على صفحة العمل في اكسيل.

وفي الجدول المحوري الناتج نجد أن كل مصدر يمكن أن يظهر كعنصر على محاور الصفحة (Page Axis). وباستخدام سهم قائمة محاور الصفحة يمكن اختيار مجال معين ثم عرض هذا المجال بلمحة مباشرة.

فعلى سبيل المثال نجد في الشكل الآتي علامات امتحانات مجموعة من الطلاب.



First Quarter Exam Scores

Student	Exam 1	Exam 2	Exam 3	Exam 4	Average
Allan	87	90	79	96	88.00
Billinger	92	94	94	97	94.25
Crane	96	95	95	80	91.50
Davis	85	87	87	88	86.75
Evans	81	88	88	85	85.50

لإنشاء جدول محوري تجميعي ابتداءً من الجدول في الشكل السابق نتبع ما يلي:

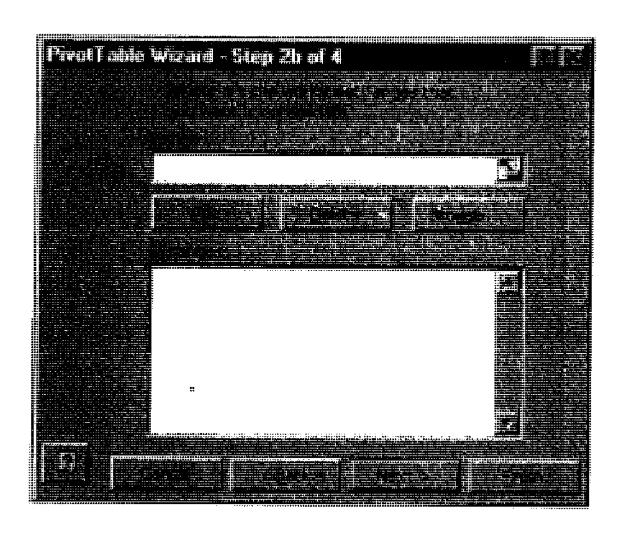
أ) نختار من القائمة Data الأمر Pivot table Report.

ب) في الخطوة الأولى من خطوات إنشاء الجدول المحوري (كما مرّ سابقاً) نختار Multiple Cunsolidation Ranges، ثم ننقر على الزر Next.

جـ) في الخطوة الثانية a(2a) نختار الخيار

(Create A Single Page Field For Me)

د) في الخطوة الثانية b(2b) يظهر صندوق الحوار التالي:



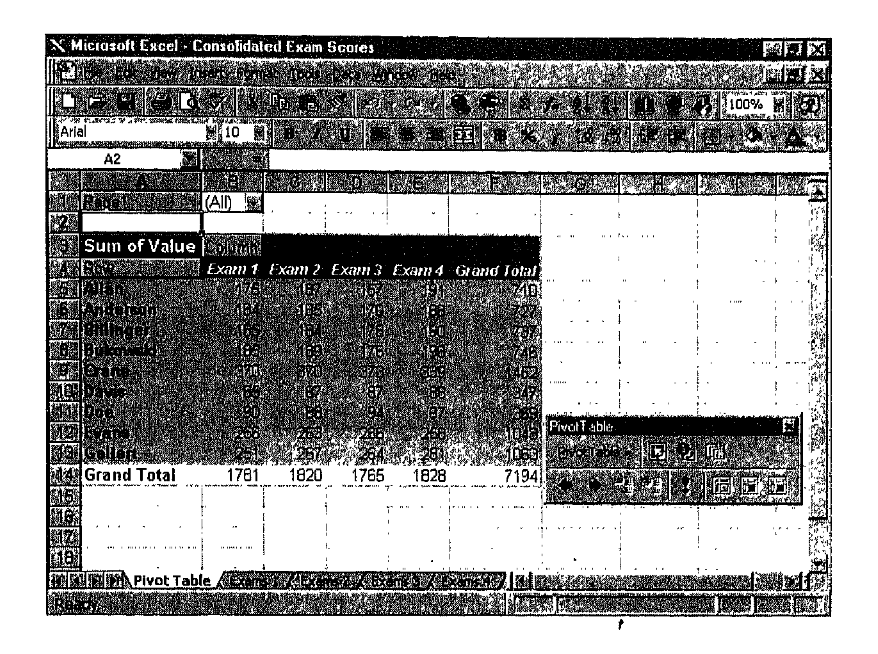
هـ) نختار مجال البيانات الأول (حسب مثالنا مثلاً (A3:E8) في الصفحة Exams

1). ثم ننقر على الزر Add.

و) نكرر الفقرة (هـ) من أجل كل مجال بيانات مطلوب في التجميع، وليكن المجال (A3:E8) من الصفحة Exams 2 والمجال (A3:E8) من الصفحة Exams 3 وExams 4.

ز) ننقر على الزر Next للانتقال للخطوة الثالثة.

ح) نتابع مراحل إنشاء جدول محوري.



7 ـ التحليل ماذا ـ إذا

يستطيع برنامج اكسيل 97 أن يتخذ القرار المناسب لتحليل بياناتك. فمثلاً يستطيع أن يوجد قيمة العلامة المطلوب إضافتها إلى علامات الامتحان ليصبح عدد الناجحين (120) طالباً.

I ـ الأمر Table :

يطبق هذا الأمر عبارة رياضية أو منطقية معينة أو أكثر على مجموعة قيم أفقية أو عمودية.

تسمى القيم المدخلة إلى العلاقة بـ Input Cells.

ولدينا نوعان من الجداول Table:

النوع الأول : يعتمد على متحول إدخال واحد.

النوع الثاني : يعتمد على متحولي إدخال.

طريقة النوع الأول :

1 ـ نكتب قيم متحول الإدخال في عمود واحد على صفحة العمل. ويسمى مجال القيم هذا بمجال الإدخال Input Range.

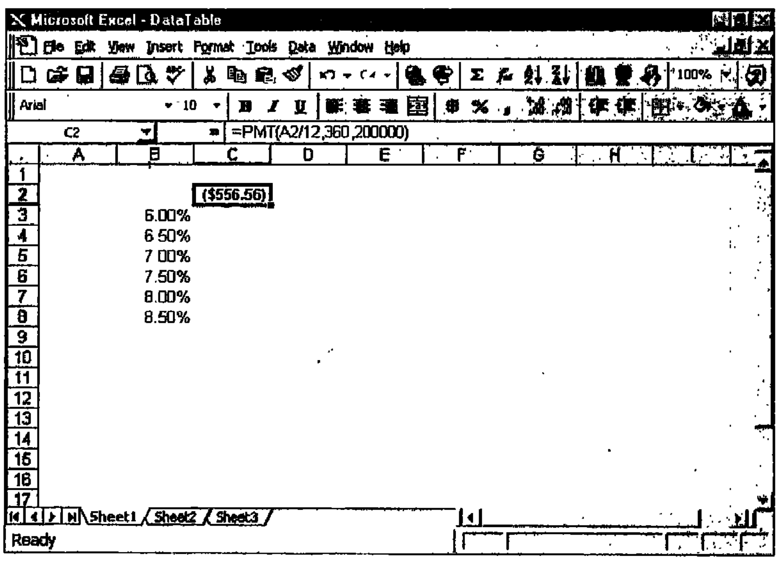
2 ـ نختار خلية فارغة لا على التعيين خارج مجال الجدول ونعتبرها خلية الإدخال Input Cell.

3 ـ نكتب العلاقة المطلوبة أو العلاقات والتي تتعلق بمتحول واحد (يجب أن يكون هو خلية الإدخال Input Cell)، وذلك على سطر واحد فوق القيم المكتوبة في الفقرة (1) بعد ترك أول خلية فارغة كما في الشكل التالي:

	= A5 * 3
1	
15	
20	
35	

4 ـ نحفز المجال الذي يشمل كامل الجدول (الخلايا في الجدول السابق كاملة).

5 ـ نختار من القائمة Data الأمر Table، فيظهر صندوق الحوار التالي:



وفيه نحدد خلية الإدخال (العمود حسب مثالنا) Column Inpout Cell.

6 ـ ننقر على الزر Ok.

مثـال :

كم يصبح سعر مبيـع قطعـة إذا كـان سـعر شـراؤها (500) ل.س وذلـك إذا كانت نسبة الربح إحدى النسب التالية:

الحـل :

ـ نشكل الجدول التالي:

	A	B
1		=500*(1+C1)
2	5 %	
3	10 %	
4	60 %	
5	30 %	
6	40 %	
7	50 %	
8		
9		

ونجد من الجدول السابق أننا اخترنا الخلية (C1) كخلية إدخال.

ـ نحفز المجال (A1:B7).

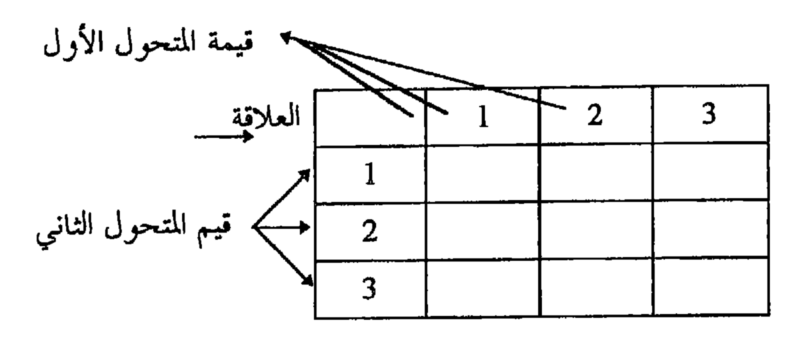
ـ نختار من القائمة Data الأمر Table ثم نحدد خلية الإدخال العمودية وهي C1.

ـ ننقر على الزر Ok.

فنحصل على قيمة مبيع القطعـة حسـب النسـب المرافقـة وذلـك في المجـال (B2:B3).

طريقة النوع الثاني :

1 ـ نكتب المتحول الأول على سطر واحد وقيم المتحول الثاني على عمود واحد كما في الشكل التالي:



2 ـ نكتب العلاقة الرياضية التي تربط المتحولين في الفراغ بين السطر والعمود مع اختيار خليتي إدخال أي خليتين فارغتين خارج مجال الجدول وهما خلية الإدخال السطرية وخلية الإدخال العمودية.

3 ـ نحفز الجدول كاملاً.

4 ـ نختار من القائمة Data الأمر Table.

ثم نحدد خلية الإدخال السطرية والعمودية.

5 ـ ننقر على الزر Ok.

مثـال :

إذا كان سعر شراء قطعة 50 ، 60 ، 70 ، 80.

ونسبة الربح هي 2 % ، 3 % ، 4 % ، 5 %.

بيِّن كيف تتغير قيمة مبيع القطعة:

الحـــل :

نشكل جدول كالآتي:

	A	B	C	D	E	F
1	= F1 * (1 + F2)	50	60	70	80	
2	2 %					
3	3 %					
4	4 %					
5	5 %					
6						

باعتبار خلية الإدخال F1 تمثل سعر الشراء (خلية الإدخال السـطرية) والخليـة F2 نسبة الربح (خلية الإدخال العمودية).

- نحفز المجال (A1:E5).
- نختار من القائمة Data الأمر Table.
- نحدد الخلية F1 كخلية إدخال سطرية و F2 عمودية.
- ننقر على الزر Ok فنحصل على الجدول كاملاً.

II ـ السيناريو Scenario :

إن الأمر Talbe مقبول في حالات بسيطة نسبياً والتي تضـم فقـط متحـول أو متحولين، ولكــن عـادة قـرارات العـالم الحقيقـي تضـم عـدّة متحـولات غـير معروفة.

لدراسة مشاكل أكثر تعقيداً والتي تضم حتى 32 متحولاً يمكننا استخدام تقنية السيناريو المزود بها برنامج اكسيل 97.

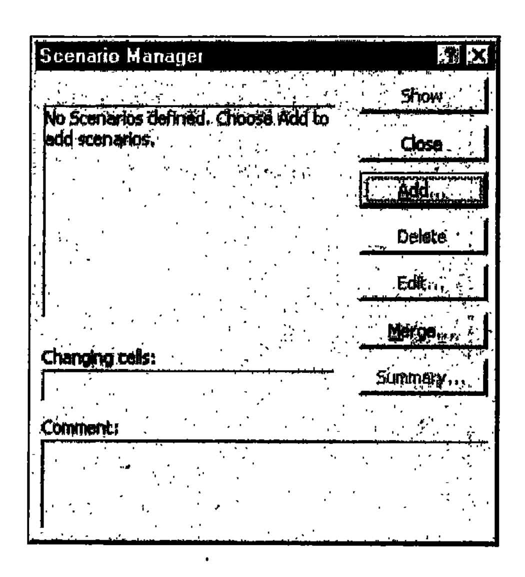
* السيناريو :

هـو اتحـاد مسـمى مـن القيـم مسـند إلى خليـة أو عـدّة خلايـا متحـولات في النموذج (ماذا ـ إذا).

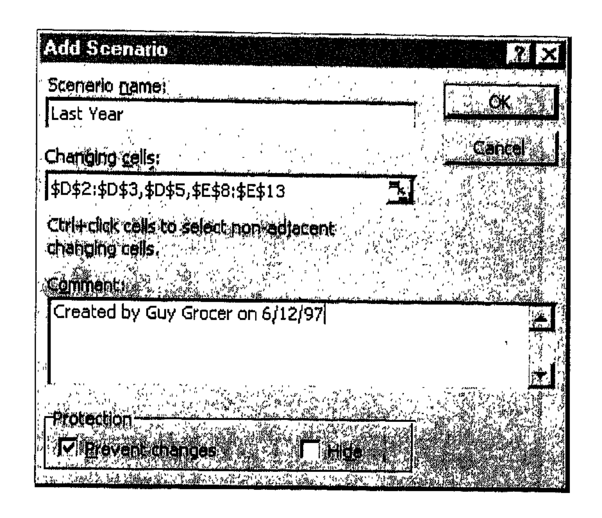
* طريقة تعريف سيناريو :

لذلك نتبع الخطوات التالية:

أ ـ نختار من القائمة Tools الأمر Scenarios. فيظهر صندوق الحوار التالي:



ب ـ ننقر على الزر Add فيظهر صندوق الحوار التالي:

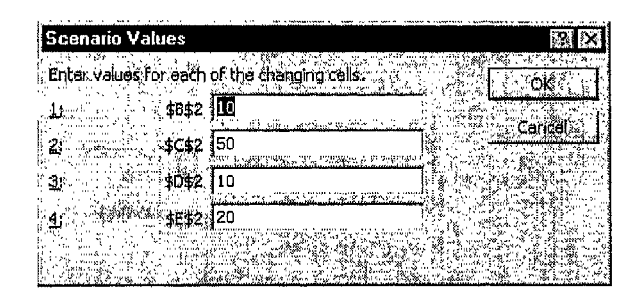


جـ ـ نكتب اسم السيناريو الجديد في الصندوق Scenario Name.

د ـ نحدد في الصندوق Changing Cells الخلايا (المتحولات) المطلوب دراسة تغيراتها كمتحولات علاقة (ما).

هـ ـ ننقر على الزر Ok.

و ـ يظهر صندوق الحوار الخاص بقيم السيناريو (أي قيم الخلايا المتحولات) كما في الشكل التالي:



عندئـذ يمكنك إبقـاء قيم المتحـولات كما هي ثم النقـر علـى الـزر Ok. أو يمكنك تغيير قيمة متحول أو أكثر بكتابة القيـم مباشـرة في الصنـدوق المرفق بجانب المتحول. كمـا يمكـن أن نكتـب علاقـة حسـابية بـدلاً مـن القيمة.

ملاحظـة : بالنقر على الزر Add يمكن تعريف سيناريو جديد آخر.

ز - ننقر على الزر Ok.

ح - ننقر على الزر Close.

* اختبار سيناريو :

بعد تعريف سيناريو مـن المحتمـل أن نبـدأ باختبـار تأثـير هـذا السـيناريو علـى صفحة العمل لدينا.

لذلك:

1 - نختار من القائمة Tools الأمر Scenarios.

2 - نختار السيناريو المطلوب بالنقر على اسمه في صندوق الحوار الظاهر.

3 - ننقر على الزر Show.

عندئذ يقوم برنامج اكسيل مباشرة باستبدال قيم خلايـا متحـولات السـيناريو بالقيم الموافقة على صفحة العمل.

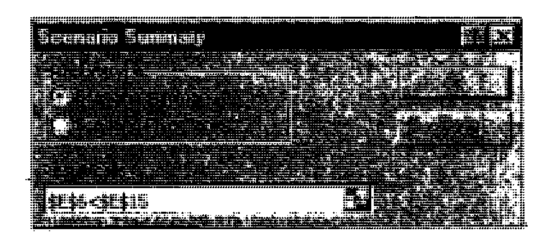
ملاحظة هامـة : مـن الأفضـل أن نخزن البيانـات علـى صفحـة العمـل قبـل استخدام الأمر Show لأنه سيتم استبدال القيم الجديدة (قيم السيناريو) بالقيم القديمة الموجودة، وقد نحتاج للقيمة القديمة مستقبلاً.

* حذف سيناريو :

يمكن أن نحذف سيناريو معين بعد النقر على اسمه داخل صندوق الحوار Scenarios Manager ثم النقر على الزر Delete.

* إنشاء تقرير سيناريو :

بالنقر على الزر Summary في صندوق الحوار Scenarrios Manager نحصل على صندوق الحوار التالي:

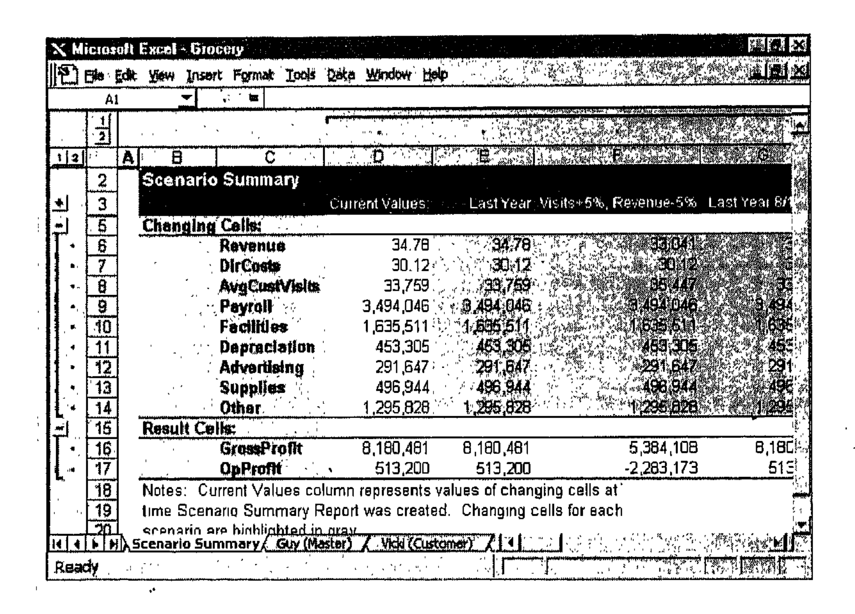


وفيه نختار نوع التقرير والمجال الذي سيكتب فيه نتيجة تقرير السيناريو المختار (Result Cells).

وكمثال على النوع الأول إليك الشكل التالي:

	A	B	C
1	$D$2:$D$3,AvgCustVisits,$E$8:$	(All)	
2			
3		Result Cells	
4	$D$2:$D$3,AvgCustVisits,$E$8:$E$13	GrossProfit	OpProfit
5	Best Case	36643639.03	28976358.03
6	Best Case 7/6/97	5384108.129	-2191525.871
7	Best Case 7/6/97 1	5384108.129	-1789126.871
8	Expected	18211225.03	10543944.03
9	Expected 7/6/97	5384108.129	-2291[illegible]
10	Expected 7/6/97 1	5384108.129	-2289[illegible]
11	Last Year	8180480.88	51[illegible]
12	Last Year _	8180480.88	51[illegible]
13	Last Year 8/16/97	8180480.88	51[illegible]
14	Visits+5%, Revenue-5%	5384108.129	-2283172.871
15	Visits+5%, Revenue-5% 8/16/97	5384108.129	-2283172.871
16	Worst Case	-221188.968	-7888469.968
17	Worst Case 7/6/95 1	5384108.129	-2789126.871
18	Worst Case 7/6/97	5384108.129	-2341525.871

وكمثال على النوع الثاني إليك الشكل التالي:



Scenario Summary

		Current Values:	Last Year	Visits+5%, Revenue-5%	Last Year 8/
Changing Cells:					
	Revenue	34.78	34.78	33.041	
	DirCosts	30.12	30.12	30.12	
	AvgCustVisits	33,759	33,759	35,447	3
	Payroll	3,494,046	3,494,046	3,494,046	3,494
	Facilities	1,635,511	1,635,511	1,635,511	1,635
	Depreciation	453,305	453,305	453,305	453
	Advertising	291,647	291,647	291,647	291
	Supplies	496,944	496,944	496,944	496
	Other	1,295,828	1,295,828	1,295,828	1,29
Result Cells:					
	GrossProfit	8,180,481	8,180,481	5,384,108	8,180
	OpProfit	513,200	513,200	-2,283,173	513

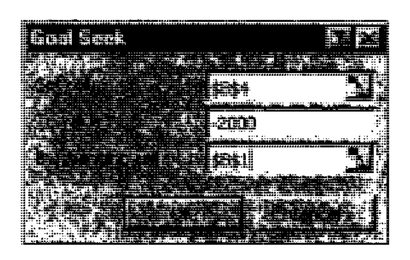
Notes: Current Values column represents values of changing cells at time Scenario Summary Report was created. Changing cells for each scenario are highlighted in gray.

III ـ البحث عن هدف معين Goal seek :

يمكن أن نجعل برنامج اكسيل يبحث عن قيمة المتحول الذي يجعل نتيجة علاقة رياضية معينة تساوي قيمة محدّدة وذلك باستخدام تقنية البحث عن هدف معين Goal seek.

الطريقة :

1 ـ نختار من القائمة Tools الأمر Goal seek. فيظهر صندوق الحوار التالي:



2 ـ نحدد في صندوق الحوار السابق ما يلي:

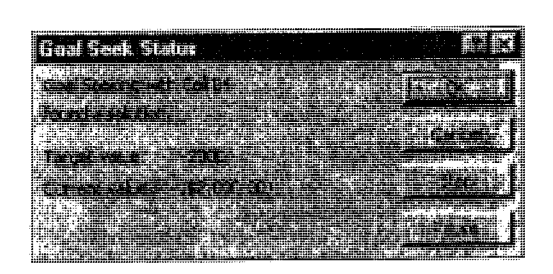
أ ـ الخلية الهدف التي تحوي العلاقة المطلوب إعطاء نتيجتها قيمة معينة) Set Cell.

ب ـ القيمة المطلوبة (للخلية الهدف) To Value.

جـ ـ الخلية المتحول (المطلوب تغيير قيمتها حتى تصبح قيمة العلاقة تساوي القيمة المطلوبة) By Changin Cell.

3 ـ ننقر على الزر Ok.

بعد ذلك نحصل على النافذة التالية والتي تعطي نتيجة البحث:



والآن: إما أن نثبت القيمة التي حصلنا عليها واستبدالها بالقيمة القديمة للخلية المتحول وذلك بالنقر على الزر Ok.

أو أن نلغي التثبيت ونبقي القيمة القديمة على حالها ونكون قد اكتفينا بأخذ فكرة عن القيمة المطلوبة وذلك بالنقر على الزر Cancel.

مثال : إذا كان الجدول التالي يمثل رواتب مجموعة من الموظفين:

	A	B	C	D	E
1	Name	Salary	Tax	Tax Rate	
2	Ahmad	4800			
3	Nour	3400			
4	Fadia	3500			
5	Zouher	2000			
6					

والمطلوب: حدّد قيمة نسبة الضريبة Tax Rate في الخلية D2 حتى يصبح مجموع الضرائب 2000.

الحـــل : 1 ـ نكتب في الخلية (C2) العلاقة (= B2 * $D$2).

ثم ننسخ هذه العلاقة على المجال (C2:C5).

2 ـ نكتب في الخلية B 6 العلاقة [= Sum (C2:C5)] والـتي تمثـل مجموع الضرائب.

3 ـ نختار من القائمة Tools الأمر Goal seak.

4 ـ نحدد في صندوق الحوار ما يلي:

- Set Cell : (B6).
- Tovalue : (2000).
- By Changing Cell : (D2).

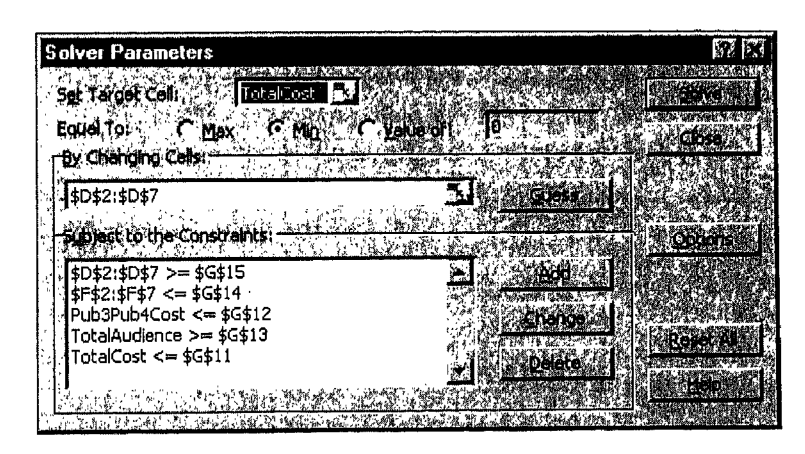
5 ـ ننقر على الزر Ok فنحصل على النتيجة مثبتة في الخلية D2.

IV ـ الحلال Solver :

في حـالة البحث عن هدف معين Goalseek كنا بحالة متحول واحد.

فـإذا كنـا بحالـة عـدّة متحـولات وعـدّة شـروط (مسـألة برمجيـة خطيـة أو لا خطية)، فيمكن أن نستخدم تقنية الـ Solver من القائمة Tools.

فيظهر صندوق الحوار :



نحدد فيه ما يلي :

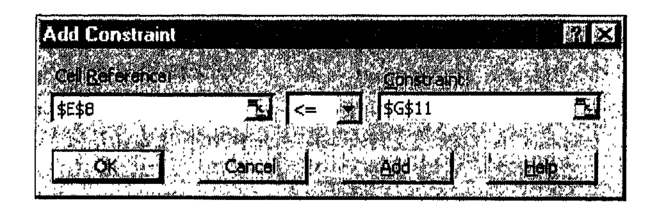
أ) الخلية الهدف Target Celle.

ب) القيمة المطلوبة للخلية الهدف: أعظم (Max) أو أقل (Min) أو تساوي قيمة معينة (Value of) مع تحديد القيمة.

جـ) الخلايا المتحولات By changing cells.

د) الشروط Constraints وذلك كما يلي:

- ننقر على الزر Add فيظهر صندوق الحوار التالي:

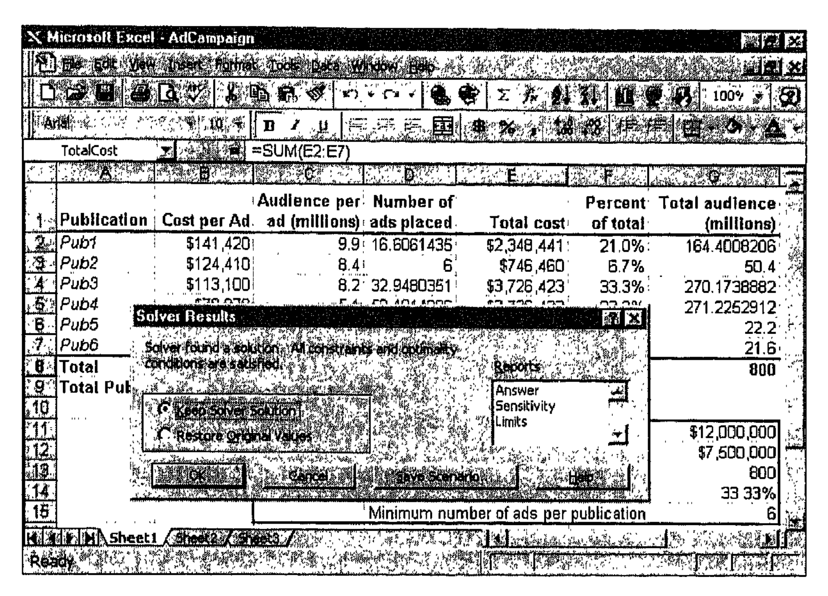


- نحدد في الصندوق الأول على اليسار الخلية أو المجال وفي الثاني رمز المتراجحة وفي الثالث القيمة كما في الشكل السابق.

- ننقر على Add لإضافة شرط آخر أو Ok لإنهاء عملية كتابة الشروط.

هـ - ننقر على الزر Solve.

بعد حين نحصل على صندوق حوار كما في الشكل الآتي:



وفيه يمكن أن نحدد استبدال قيم المتحولات أو البقاء على القيم الأصلية.

ونحدد إذا أردنا أن يشكل البرنامج تقريراً عن النتيجة أو الحساسية أو الحدود وذلك على صفحة جديدة مستقلة.

8 ـ ضبط البيانات المدخلة إلي الخلايا

من الضروري والهام غالباً أن نحدد القيم أو البيانات اللازم إدخالها إلى عمود أو مجال معين.

فمثلاً إذاكان لدينا الجدول التالي:

	A	B	C
1		Name	Mark
2			
3			
4			

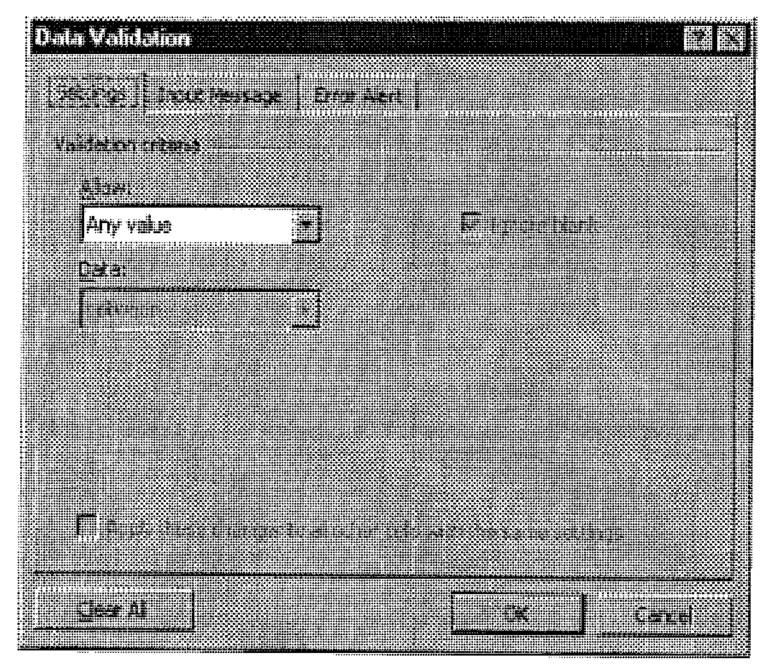
ففي العمود C الذي يحوي علامات الطلاب يجب أن تكون العلامة المدخلة إلى الخلايا بين القيمتين (0 و 100) فقط.

لذلك:

1 - نحفز المجال المطلوب ضبط المدخلات إليه وليكن (C2:C100).

2 - نختار من القائمة Data الأمر Validation، فيظهر صندوق الحوار التالي:

Validation



3 - نحدد في الصفحة الأولى (Settings) ما يلي:

أ) نوع المدخلات أو طريقة الضبط، (Allow):

Anyvalue : أي قيم مسموح بها.

Whole Number : أعداد ضمن مجال معين.

Decimal : أعداد عشرية ضمن مجال معين.

List : مجموعة من البيانات الرقمية أو الحرفية والتي يجب أن تكون مكتوبة في مجال معين على صفحة العمل.

Date : تواريخ ضمن مجال معين.

Time : أزمنة ضمن مجال معين.

Text length : بيانات نصية بطول معين.

Custom : بيانات حسب طلب المستثمر والتي تحقق علاقة رياضية معنية.

ب) تحدد مجال البيانات المسموح بها من خلال الصناديق Data (أدوات الشرط) و (Minimum) القيمة الصغرى للمجال و(Maximum) القيمة العظمى للمجال.

4 ـ في الصفحة الثانية (Input Message).

إذا كنا نريد أن يظهر صندوق يحوي رسالة خاصة عندما نبدأ بإدخال البيانات إلى الخلايا المضبوطة.

لذلك:

أ) صندوق مشاهدة الرسالة

Show input message when cell is selected

ب) عنوان صندوق الرسالة Title.

جـ) نصّ الرسالة Input Message.

5 ـ نستخدم الصفحة الثالثة (Error Alert):

إذا كنا نريد رسالة خاصة عند حدوث خطأ أثناء الإدخال يخالف البيانات المسموح بها وذلك كما في الفقرة 4.

ملاحظـة : لإلغاء الشروط المطبقة على مجال معين (الغاء الضبط) ننقـر علـى الزر Clear All.

مثـال :

ـ اكتب في المجال A1:A4 الكلمات التالية:

Damas, Alepo, Homs, Lattakia

ـ حفز المجال (B2:B10).

ـ اختر من القائمة Data الأمر Validation.

ـ في الصفحة الأولى حدّد ما يلي:

أ) Allow : (list).

ب) Source : (A1:A4).

جـ) حفز الصندوق In - Cell dropdown حتـى يظهـر سـهم يـدل علـى قائمة خيارات لاختيار واحدة منها.

ـ انقر على الزر Ok.

ـ انقر داخل الخلية B2 فيظهر سهم. انقـر علـى هـذا السـهم فتظهـر قائمـة خيارات تمثل المدن التي حددتها سابقاً انقر على إحداهـا فيتـم إدخالهـا إلى الخلية B2.

ملاحظة 1 : الضبط السـابق للمدخـلات يعطـي وثوقيـة ودقـة أكـبر عنـد إجـراء عمليات حسابية على البيانات.

ملاحظة 2 : يمكن أن تكتب داخل الخليـة B2 السـابقة بـدون أن تختـار ولكـن لا يحق لك أن تُدخل بيانات غير الموجودة في القائمة (أسماء المدن المحددة في المجال A1:A4).

مثـــال 2 :

- حفز المجال (C1:C10).
- اختر من القائمة Data الأمر Validation.
- حدّد في الصفحة الأولى ما يلي:

أ) Allow : (whole Number).

ب) Data : (Greater Than).

جـ) Minimum : (20).

- حدّد في الصفحة الثانية:

أ) Title : (Test).

ب) Input message : (You must Type number greater thn 20)

- حدد في الصفحة الثالثة:

أ) Title : (Error).

ب) Error Message: (You Type number less or equal 20).

- انقر على الزر Ok.

لاحـــظ مـا يلـي :

في الخلية C1 مثلاً لا يحق لك أن تكتـب القيمـة 10 وتظهـر رسـالة الخطـأ التي حددتها.

عندما تنقر على الخلية C1 تظهر رسالة الإدخال التي حددتها مباشرة.

9 ـ السلاسل :

السلسلة هي مجموعة من القيم العددية أو النصيّة المتتالية بشكل مرتب وبخطوة ثابتة.

1 ـ طريقة الإملاء التلقائي :

يمكن استخدام تقنية الإملاء التلقائي لإنشاء سلسلة معينة. فمثلاً لتشكيل السلسلة العددية المؤلفة من الأعداد من (1) إلى (21) وبخطوة ثابتة (3) يمكن أن نقوم بما يلي:

أ ـ نكتب القيمة البدائية (1) في الخلية (A1) مثلاً، ثم القيمة (4) والتي تزيد بمقدار (3) عن القيمة البدائية (1) وذلك في الخلية (A2).

ب ـ نحفز المجال (A1:A2) ثم نقوم بنسخ هذا المجال كما ننسخ علاقة من الزاوية السفلية اليمنى للمجال.

2 ـ تشكيل سلسلة معينة ثابتة ضمن البرنامج :

يمكن تشكيل سلسلة أعداد أو تواريخ أو أزمنة أو سلسلة نصيّة حسب الطلب وذلك كما يلي:

أ ـ من القائمة Tools نختار الأمر Options.

ب ـ ننقر على الصفحة Custom List.

جـ ـ نكتب قيم السلسلة في الصندوق List entries.

د ـ ننقر على الزر Add.

هـ ـ ننقر على الزر Ok.

3 ـ استخدام سلسلة معينة مسبقاً :

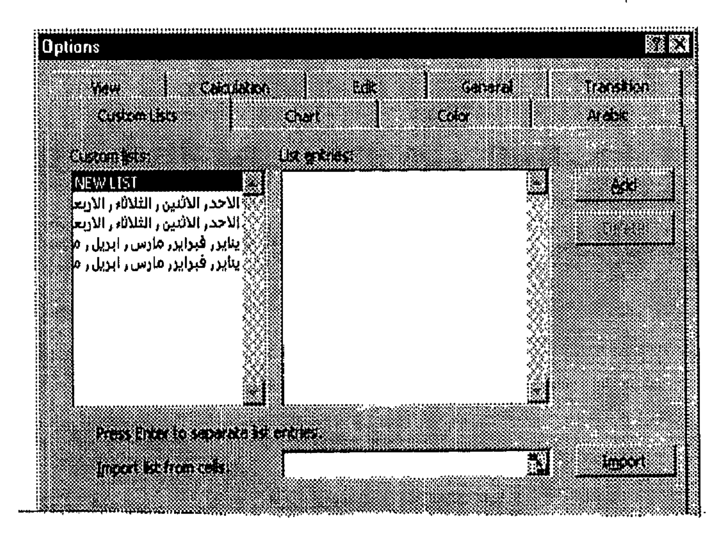
بعد أن نضيف سلسلة كما في الفقرة السابقة تصبح ممكنة الاستخدام على أي صفحة عمل.

فإذا كنا قد أضفنا إلى سلاسل البرنامج السلسلة التالية:

Ghassan, Dalia, Omar, Ahmad

والآن إذا كتبنا مثلاً في الخلية (A1) الاسم Ahmad. وفي الخلية (A2) الاسم Omar ثم نسخنا المجال (A1:A2) حتى الخلية A4 لحصلنا على اسم Dalia في الخلية (A3) و(Gassan) في الخلية (A4).

ملاحظة : يمكن أن نستورد سلسلة من مجال على صفحة العمل دون أن نحتاج لكتابة قيم السلسلة من جديد كما في الشكل التالي:



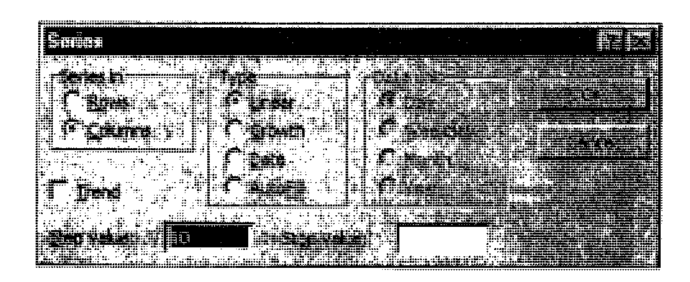
وذلك بالنقر على الزر Import ثم تحديد مجال القيم المطلوبة في الصندوق Import List from cells.

4 ـ تشكيل السلسلة باستخدام الأمر Series :

لذلك يمكن أن نتبع ما يلي:

أ ـ نكتب القيمة البدائية للسلسلة في الخلية الأولى من السلسلة ثم نختار من القائمة Edit الأمر Fill.

ب ـ نختار الأمر الفرعي Series، فيظهر صندوق الحوار التالي:



جـ ـ نحدد الآن نوع السلسلة :

* Linear : خطية (مجموعة قيم متسلسلة بخطوة ثابتة كل قيمة فيها تساوي القيمة التي تسبقها مجموع لها الخطوة.

* Growth : نمو (مجموعة قيم متسلسلة كل قيمة تساوي القيمة التي تسبقها مضروبة بقيمة الخطوة.

* Date : سلسلة تواريخ.

* Autofile : سلسلة كما في حالة الإملاء التلقائي السابقة الذكر.

د ـ نحدد هل السلسلة أفقية (Rows) أم عمودية (Columns).

هـ ـ إذا كانت السلسلة المطلوبة من النوع Date فيجب أن نحدد وحدة الخطوة (يوم Day أو Weekday أسبوع أو...).

و ـ يجب تحديد القيمة النهائية للسلسلة Stop value والخطوة (Step value).

الفصل السابع

عناصر الرسم وعناصر OLE

1 ـ مقدمـة :

يمكننا بسهولة أن نضيف عناصر رسم أو عناصر OLE (Linking and Embedding Object) حسب الحاجة إلى صفحة العمل أو إلى مساحة الرسم البياني.

فيمكن مثلاً أن نضيف صورة شعار الشركة إلى صفحة التقرير أو إلى صفحة الرسم البياني.

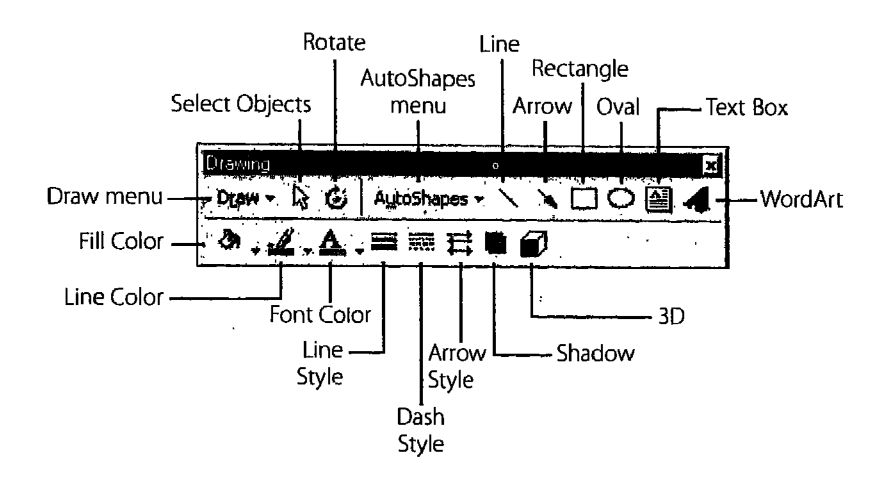
كما يمكن أن نضيف عنصر من برامج أخرى مثل Word أو Paint Ms (الرسام) أو غيرها وذلك ربطاً أو ضماً مع صفحة العمل.

2 ـ عناصر الرسم (Graphic Objects) :

إن برنامج اكسيل 97 مزود بتقنيات جديدة تساعد على رسم العناصر كالأسهم والأشكال الهندسية المسطحة والفراغية وأشكال خاصة. بالإضافة لإمكانية إضافة صور جاهزة (Clipart).

أ ـ ننقر على زر Drawing على شريط الأدوات Standard.

ب ـ يظهر شريط الأدوات Drawing التالي:



وباستخدام أزرار هذا الشريط يمكن أن نقوم بما يلي:

I ـ رسم الأشكال الهندسية البسيطة :

يمكن أن نرسم على صفحة العمل الأشكال الهندسية البسيطة التالية:

أ ـ خط مستقيم **Line.**

ب ـ سهم **Arrow.**

جـ ـ مستطيل أو مربع **Rectangle.**

د ـ دائرة أو قطع ناقص **Oval.**

الطريقـة :

1 ـ ننقر على الزر الموافق للعنصر المطلوب على شريط الأدوات **Drawing.**

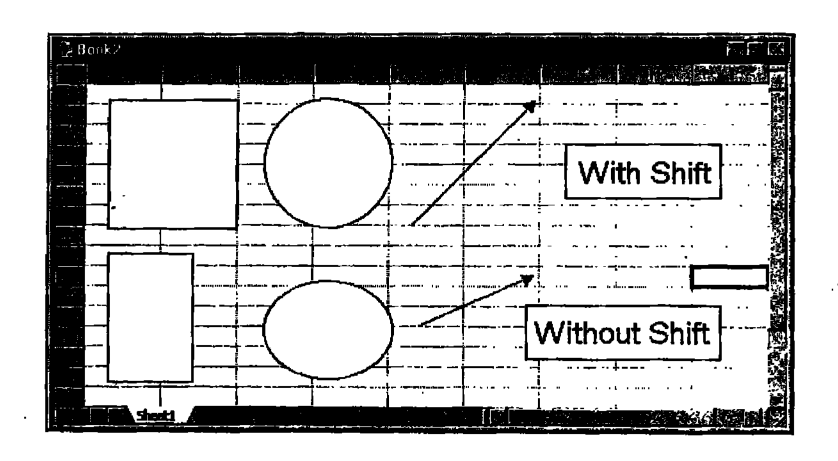
2 ـ ننقر على صفحة العمل ثم نسحب الماوس إلى النقطة النهائية المطلوبة للرسم ثم نحرر الماوس فيتم رسم العنصر المطلوب.

ملاحظـة 1 :

لا نهتم إذا كان الرسم مائل أو كبير أو صغير أو.. لأنه يمكـن أن نعـدل عليه فيما بعد حسب الطلب.

ملاحظـة 2 :

يمكن أن نضغط مفتاح **Shift** أثناء السحب بالمـاوس عنـد رسـم الشـكل المطلوب وذلك يعطي دقة في تحديـد الزوايـا والأشـكال بـالمظهر الدقيـق والصحيح، كما في الشكل التالي والذي يبين الأشـكال المرسـومة بـدون الضغط على مفتـاح **Shift** (السـفلية) والأشـكال المرسـومة مـع الضغـط على مفتاح **Shift** (العلوية).



II - رسم أشكال جاهزة :

بالنقر على الزر Autoshapes على شريط الأدوات Drawing نحصل على عدّة فئات من الأشكال الجاهزة.

وبالتسديد على أي فئة تظهر الأشكال المتضمنة بهذه الفئة. وبالنقر على أحد هذه الأشكال ثم بالنقر والسحب على صفحة العمل يمكن رسم ذلك الشكل.

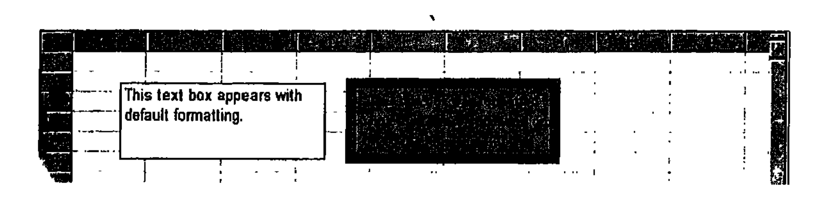
وكمثال يمكن أن نختار الفئة Callouts ثم اختيار واحدة منها كما في الشكل التالي:



ونلاحظ أنه يمكن أن نكتب داخل الأشكال السابقة (Callouts).

III - إضافة صندوق نصّ :

يمكن أن نضيف داخل الأشكال السابقة (Text Box) بالنقر على الزر Text Box على شريط الأدوت Drawing ثم رسم هذا الصندوق على صفحة العمل ثم الكتابة مباشرة بداخله.

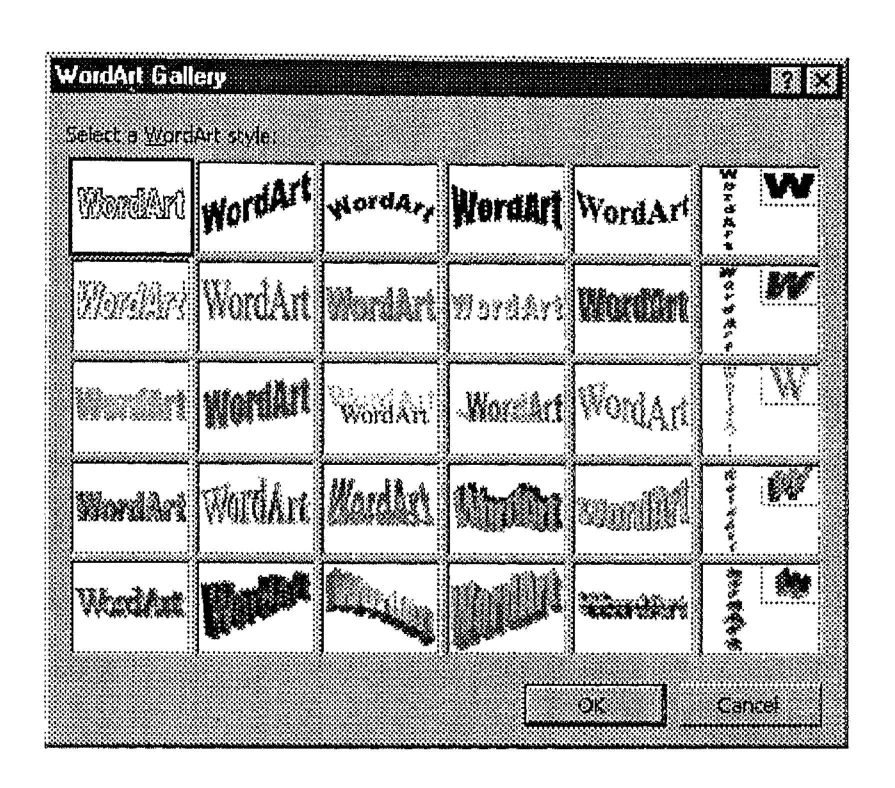


ملاحظـة : يمكن أن نربط صندوق نصّ بخلية عن طريق إدخال علاقة إلى صندوق الحوار (=B3*2) فنحصل على النتيجة مباشـرة داخـل صنـدوق النـص الـذي يجب أن لا يحوي سوى تلك العلاقة فقط.

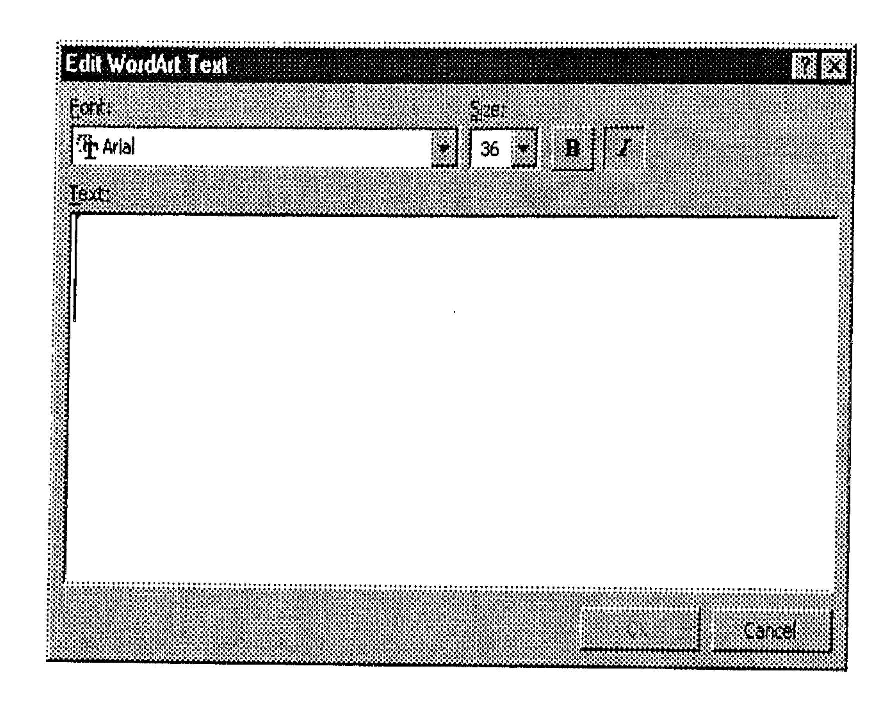
IV - إنشاء WordArt :

وهي عبارة عن أشكال خطوط فنية.

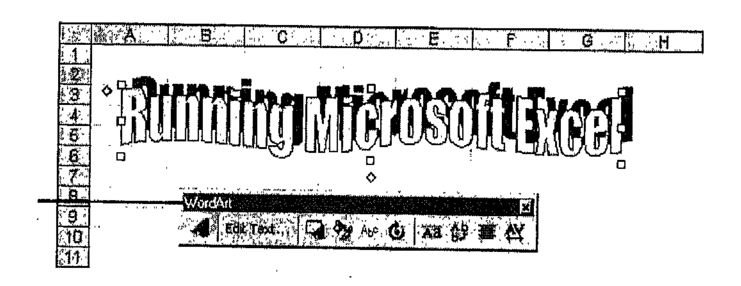
بـالنقر علـى الـزر WordArt علـى شـريط الأدوات Drawing نحصـل علـى الشكل التالي:



. وبعد اختيار النموذج المطلوب بالنقر عليه، ننقر على الزر Ok فنحصل على صندوق النص التالي:

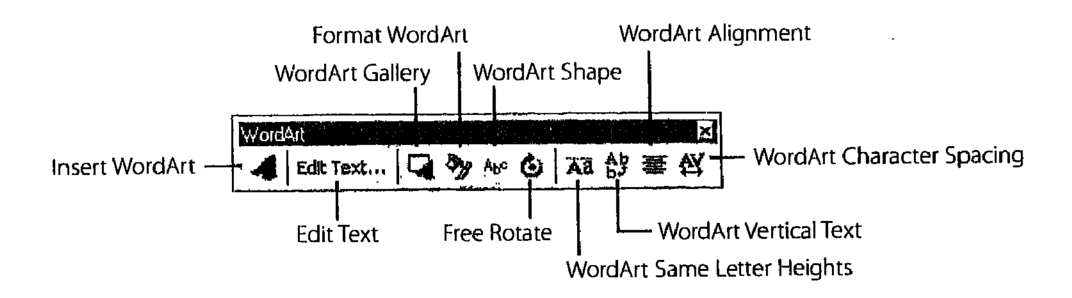


بعد ذلك نكتب النص المطلوب ثم نحدد صفاته (I, B, size, Font). وأخيراً ننقر على الزر Ok.



* ضبط خواص الشكل WordArt :

بعد أن نضيف شكل WordArt إلى صفحة العمل يظهر مباشرة شريط أدوات خاص بعناصر الـ WordArt كما في الشكل التالي:



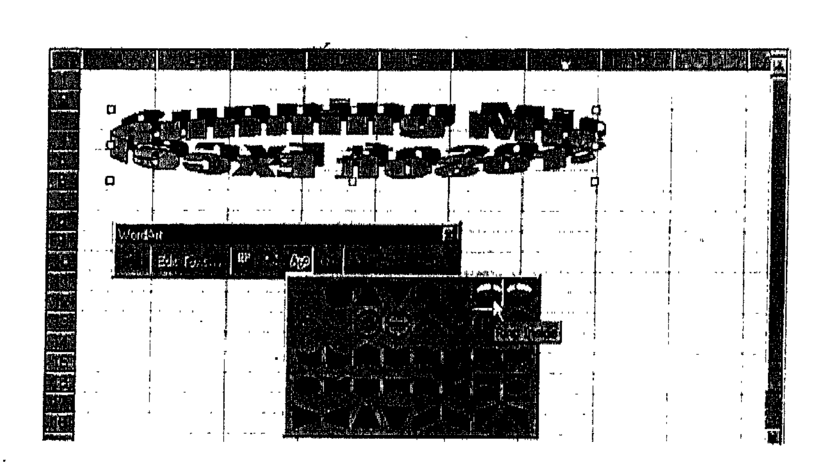
Insert WordArt : لإضافة عنصر WordArt جديد.

Edit Text : لتحرير نص عنصر WordArt للتعديل عليه.

WordArt Gallery : لتحرير فئات وأشكال عناصر WorArt لتغيير نمط جديد لعنصر موجود.

Format WordArt : لتنسيق عنصر WordArt.

Word Art shape : لاختيار نمط شكلي معين وتطبيقه على عنصر WordArt.



Free Rotate : بالنقر على هذا الزر تظهر نقط باللون الأخضر على الرسم وبالتسديد على إحدى هـذه النقـط باستخدام الماوس ثـم النقـر والتحريـك يمكننـا أن نـدور عنصـر WordArt المطلوب.

WordArt Same letter Heights : لجعل كل أحرف عنصر الـ WordArt بنفس الارتفاع.



WordArt Art Vertical Text : لقلب عنصر WordArt عمودياً.

WordArt Alignment : لضبط محاذاة نص عنصر WordArt.

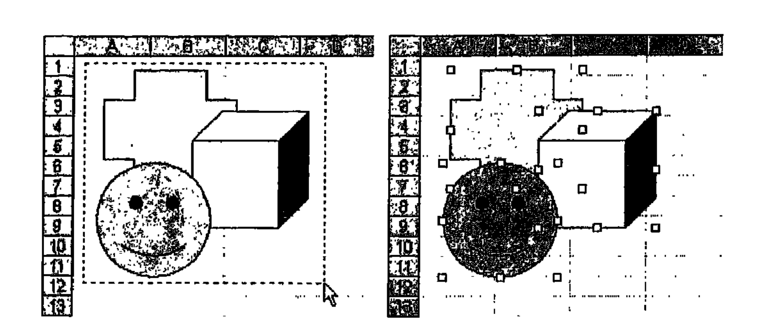
WordArt Character Spacing : لضبط المسافة بين أحرف نص عنصر WordArt.

V - إضافة نص إلى عنصر :

من القائمة المختصرة عند العنصر (بالضغط على الزر الأيمن للماوس عند العنصر) نختار الأمر Add Text ثم نكتب النص المطلوب.

VI - اختيار (تحفيز) عدّة عناصر رسم دفعة واحدة :

يمكننا أن نحفز عدّة عناصر رسم كعنصر واحد وذلك بأن ننقر على الزر (Select Objects) على شريط الأدوات Drawing ثم رسم صندوق وهي باستخدام الماوس بحيث يشمل كل العناصر المطلوبة كما في الشكل التالي:



VII- تنسيق عنطر رسم :

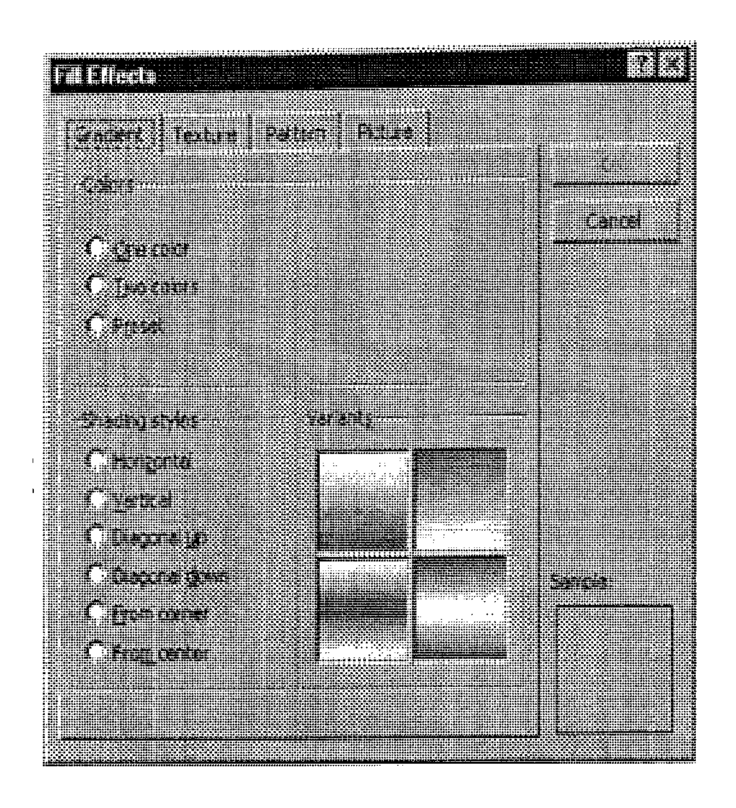
يمكن أن ننسق عنصر رسم باتباع ما يلي:

أ) ننقر على العنصر لتحفيزه.

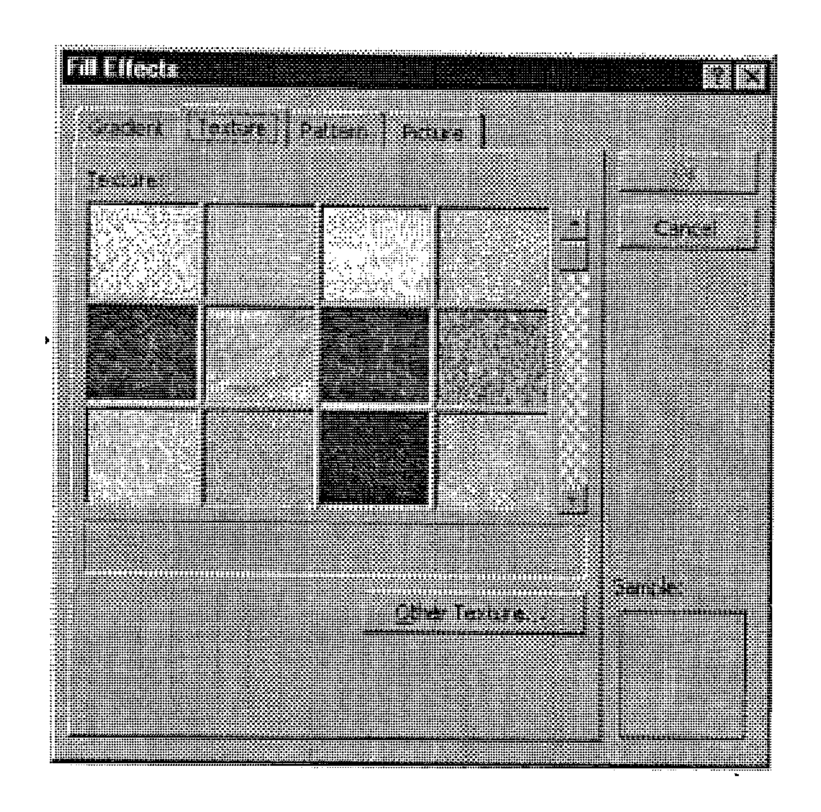
ب) من قائمة الأوامر Format نختار الأمر Auto Shape أو ننقر نقراً مزدوجاً على عنصر الرسم.

يظهر عندئذٍ صندوق الحوار التالي:

وهنا يمكن أن نحدد لون سطح الشكل Fill Color ولون وشكل خطوط إطار الشكل وشكل الأسهم إذا كان العنصر سهماً وأيضاً اختيار Effects من سهم القائمة Color فيظهر صندوق الحوار التالي:



وفي صندوق الحوار السابق يمكننا اختيار الظل والتدرج في الألوان كما يمكن استخدام خلفيات جاهزة (Texture) وهكذا كما مرّ معنا في حال تنسيق الرسم البياني.



ملاحظة 1 : يمكن استخدام التنسيق على شريط الأدوات Drawing وهي:

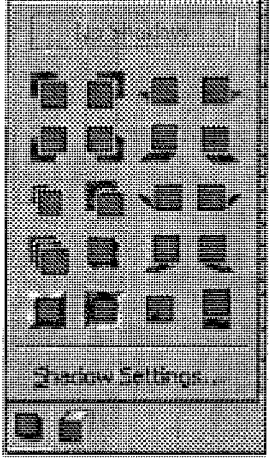
Fill color - Line Color - Font Color

Line Style - Arrow Style

ملاحظة 2 : راجع آخر هذا الفصل للاستزادة حول تحديد خصائص العنصر Proporties، وذلك من خلال الفقرة تنسيق العنصر 4.

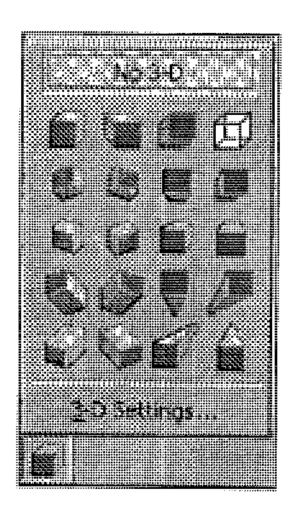
VIII- تحديد ظل معين لعنصر :

بالنقر على الزر Shadow يمكن أن نحدد نوع من أنواع الظل وتطبيقه على عنصر رسم مطلوب.

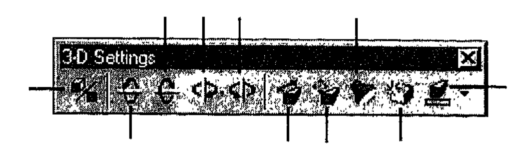


IX- تحويل عنصر رسم لشكل ثلاثي الأبعاد _3-D).

بالنقر على الزر (3D) يمكن أن نختار أي شكل من الأشكال الثلاثية الأبعاد لتطبيقها على عنصر رسم مطلوب.



ويمكـن استـخدام شـريط الأدوات (3D Settings) لضبـط الشـكل الثلاثـــي الأبعاد كما الشكل:



3 ▪ إضافة الصور Picture :

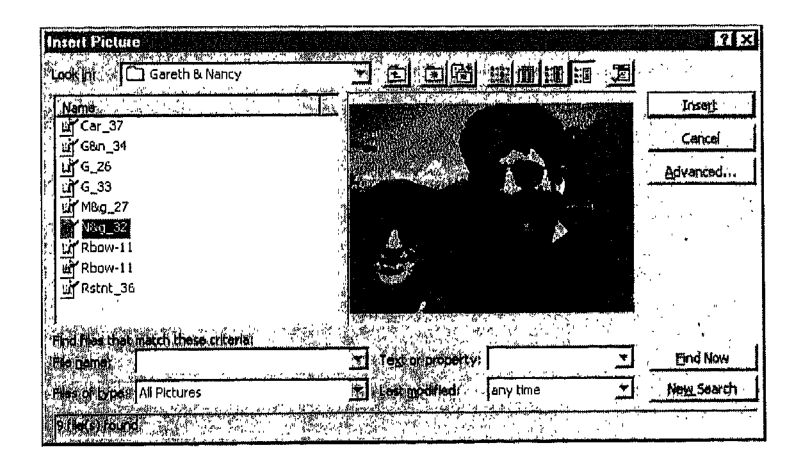
يمكن أن نضيف صورة معينة إلى صفحة العمل، أو إلى رســم بيـاني. لذلـك نتبع ما يلي:

أ) نختار من القائمة Insert الأمر Picture.

ب) نختار من القائمة الفرعية:

إما ClipArt : لإضافة رسم جاهز

أو FromFile : لإضافة صورة مخزنة مسبقاً في ملف معين.

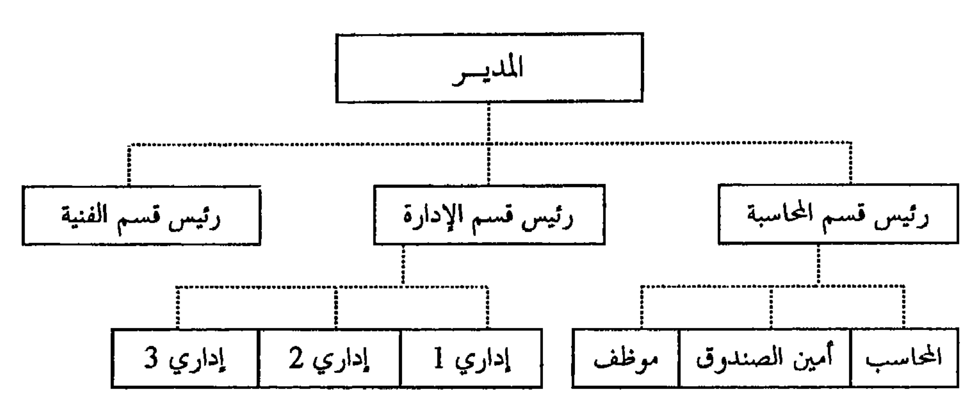


وهنا يجب أن نحدد مسار الملف الذي يحوي الرسم (Look in) واسمه (File Name).

4 ـ إضافة مخطط :

من الميزات الهامة في برنامج اكسيل 97 إمكانية تشكيل مخطط وإضافته إلى صفحة العمل كعنصر رسم Object.

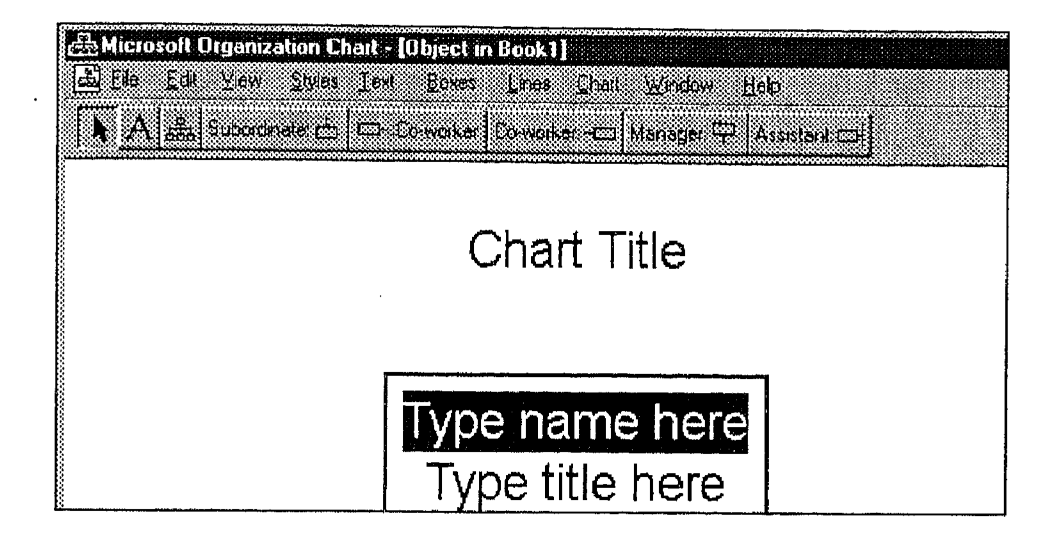
فيمكن أن نشكل المخطط التالي:



لذلك نتبع ما يلي:

ـ نختار من القائمة Insert الأمر Picture.

ب ـ نختار الخيار Organization chart.



جـ ـ هنا يمكن أن ننقر داخل أي صندوق نريده ثم نكتب النص الذي نريده وهكذا..

د ـ يمكن أن نضيف صناديق جديدة من شريط الأدوات.

هـ ـ يمكن تغيير شكل الخط المستقيم الواصل بين العناوين ولونه ونمطه باستخدام القائمة Line.

و ـ يمكن تغيير شكل الصندوق والتحكم بلون سطحه وإضافة ظل له باستخدام القائمة Box.

ز ـ أخيراً نختار من القائمة File الأمر (Exit and Return to Book).

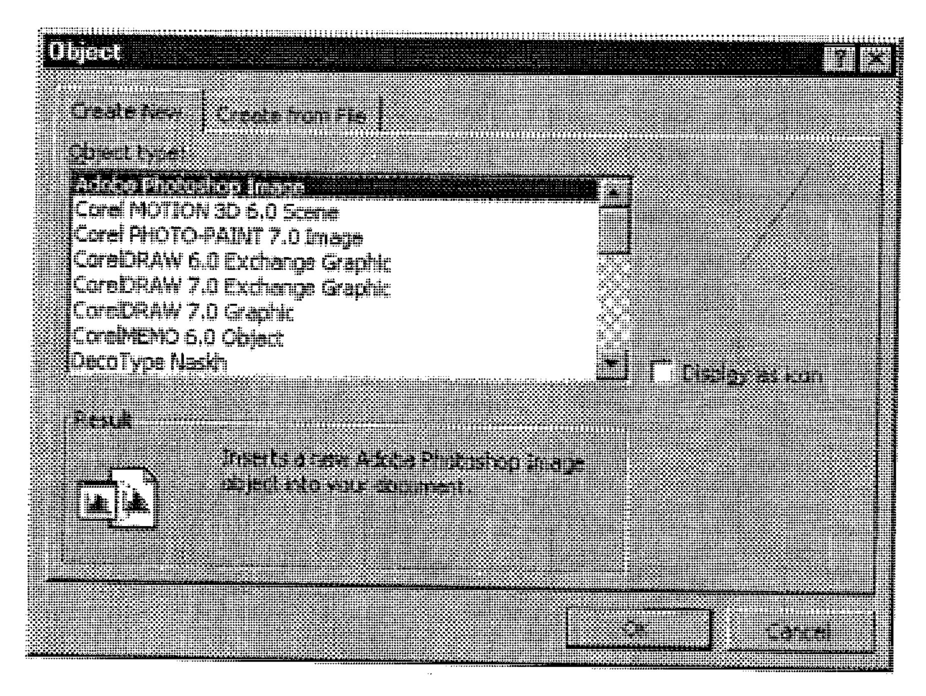
5 ـ إضافة عنصر ربط وضم OLE :

إن عنصر OLE (Object Linking and Embedding) يمكن أن يكون عنصر من برنامج آخر غير برنامج Excel أو عنصر من برنامج Excel نفسه.

وهذا العنصر مهم جداً لأنه يمكن في أي وقت التعديل على هذا العنصر بالنقر المزدوج عليه، أما الصور Picture فلا يمكن التعديل عليها بهذه الطريقة.

لذلك:

أ ـ نختار من القائمة Insert الأمر Object فيظهر صندوق الحوار التالي:



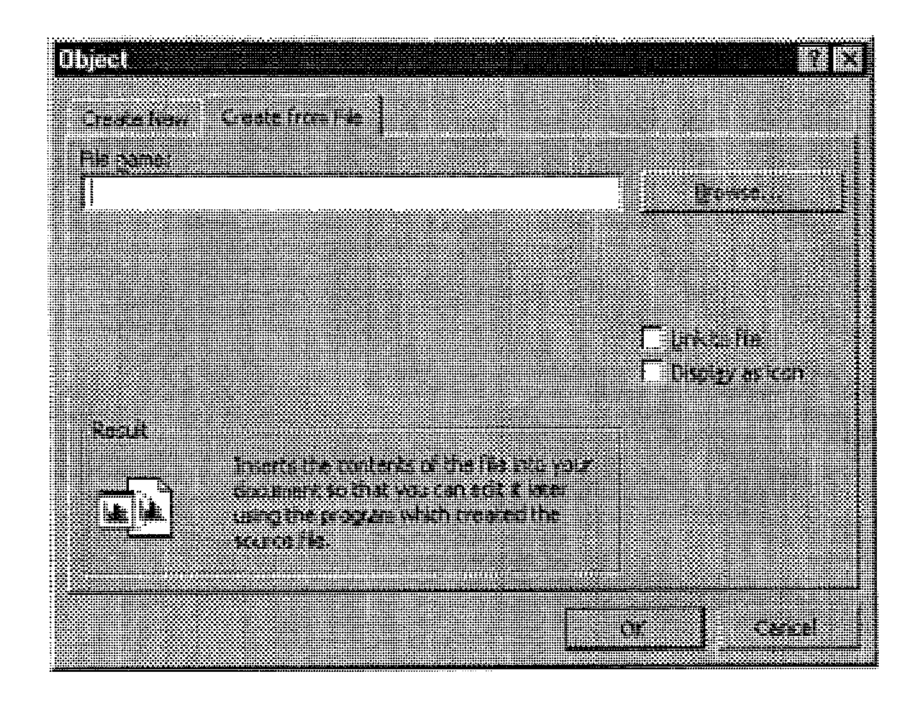
ب ـ نختار صفحة CreateNew إذا كنا نريد تشكيل عنصر جديد أو صفحة Create from file إذا كنا نريد لصق عنصر مصمم مسبقاً ومخزن في ملف معين.

جـ ـ نختار نوع العنصر المراد لصقه (Object Type).

بعد ذلك إما أن يظهر البرنامج المطلوب تشكيل العنصر فيه إذا كنا قد اخترنا صفحة Create New عندئذٍ:

1 ـ نشكل العنصر.

2 ـ من القائمة File نختار الأمر (...Exit and Return). أما إذا كنا قد اخترنا صفحة Create from file فيظهر صندوق الحوار التالي:



ـ ربط عنصر من برنامج آخر مع البرنامج اكسيل :

إن ربط عنصر من برنامج آخر مثل البرنامج (Word) نتبع ما يلي:

أ ـ نكتب المستند المطلوب في برنامج Word.

ب ـ نخزن هذا المستند باسم معين.

جـ ـ نحفز المستند ونطبق عليه الأمر Copy من القائمة Edit.

د ـ ننتقل إلى البرنامج Excel.

هـ ـ نختار من القائمة Edit الأمر Paste special فيظهر صندوق حوار نختار منه Paste link ونختار من الصندوق (As:) العبارة:

Microsoft word document object.

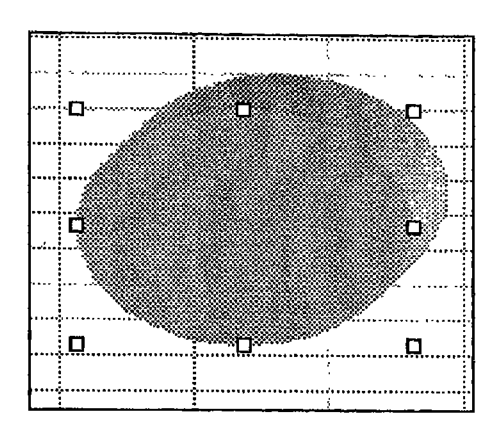
الآن أي تغيير في المستند الأساسي يؤدي لتغيير في هذا العنصر المربوط في برنامج Excel.

عندئذٍ يجب أن نحدد مسار واسم الملف الذي يحوي العنصر المطلوب إما كتابةً في الصندوق File Name أو باستخدام الزر (Browse) للاستعراض وتحديد المسار والاسم المطلوب.

6 ـ التعامل مع الصور والعناصر :

كل ما سبق من صور أو عناصر مضافة إلى صفحة العمل تعتبر لصاقة يمكن التحكم بها كما يلي:

أ ـ اختيار العنصر(تحفيزه) وذلك بالنقر عليه فيظهر على حدوده مقابض الصندوق الخاص به كما في الشكل التالي:



ب ـ تنفيذ أمر معين على هذا العنصر:

1 ـ **نقل العنصر من مكان لمكان** : وذلك بسحب هذا العنصر باستخدام الماوس من مكانه إلى المكان الجديد.

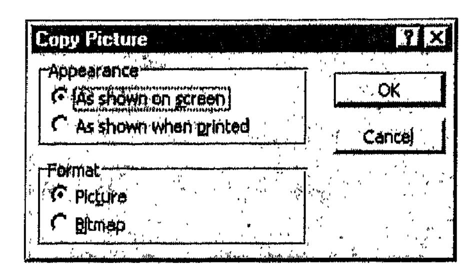
2 ـ **نسخ عنصر** : وذلك باختيار الأمر Copy من القائمة Edit أو بالضغط على المفتاحين (Ctrl+C) ثم النقر خارج العنصر وبعد ذلك اختيار الأمر Edit أو الضغط على المفتاحين (Ctrl+V).

يمكن نسخ أو قص عنصر بطريقة ثانية، كما يلي:

أ ـ ننقر على العنصر لاختياره.

ب ـ نضغط مفتاح (Shift) ونختار من القائمة Edit الأمر Copy Picture أو Cut Picture (حيث تغيرت الأوامر من Copy إلى Copy picture. من Cut إلى Cut picture)

فتظهر النافذة التالية:

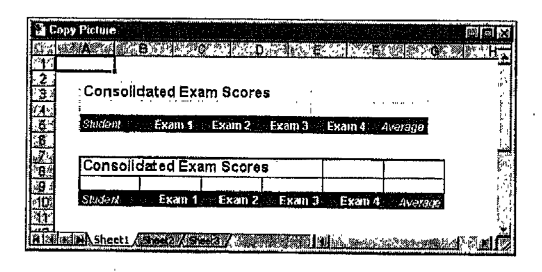


نختار من هذه النافذة:

أ) المظهر Appearance : كما يظهر على الشاشة (As Shown On Screen) أو كما يظهر عند الطباعة (As Chown When Printed).

ب) التنسيق Format: كصورة عادية (Picture) أو كصورة نقطية (Bitmap).

ففي الشكل التالي:



الجدول العلوي كما يظهر على الشاشة والجدول السفلي كما يظهر عند الطباعة.

والآن يمكن لصق هذا العنصر كما يلي:

نضغط مفتاح Shift ثم نختار من القائمة Edit الأمر Paste Picture.

ملاحظة هامة : عملية النسخ والقص الأخيرة يمكن تطبيقها على مجال من الخلايا أو على عنصر رسم أو على رسم بياني.

والعنصر الجديد الذي تم لصقه غير قابل للتحديث. وإذا أردنا أن نلصق عنصر (مجال من البيانات) قابلة للتحديث عندما تتغير البيانات الأساسية يُستخدم زر الكاميرا كما يلي:

1 ـ إضافة زر الكاميرا إلى أي شريط أدوات كما يلي:

أ) نختار من القائمة View الأمر Tool Bars

ب) نختار الأمر Customize.

جـ) ننقر على صفحة Commands,

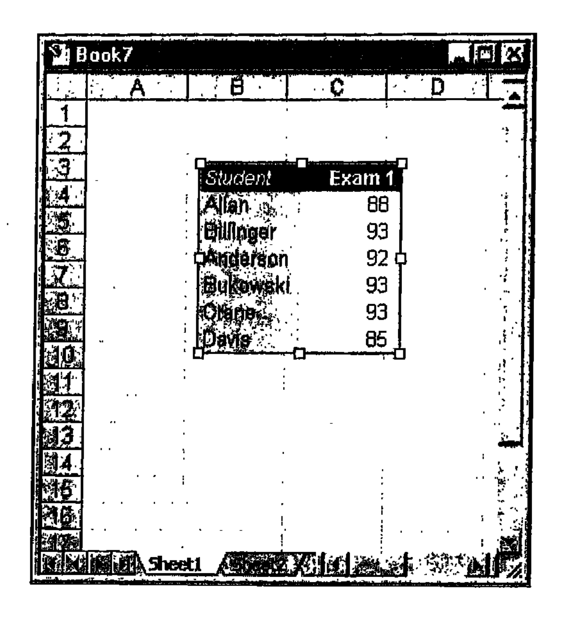
د) نختار Tools.

هـ) نبحث في القسم الأيمن (Commands) عن رمز الكاميرا.

و) نسحب هذا الرمز إلى أي شريط أدوات موجود على الشاشة.

2 ـ نحفز المجال المطلوب تصويره.

3 ـ ننقر على زر الكاميرا على شريط الأدوات:



3 ـ تغيير أبعاد العنصر :

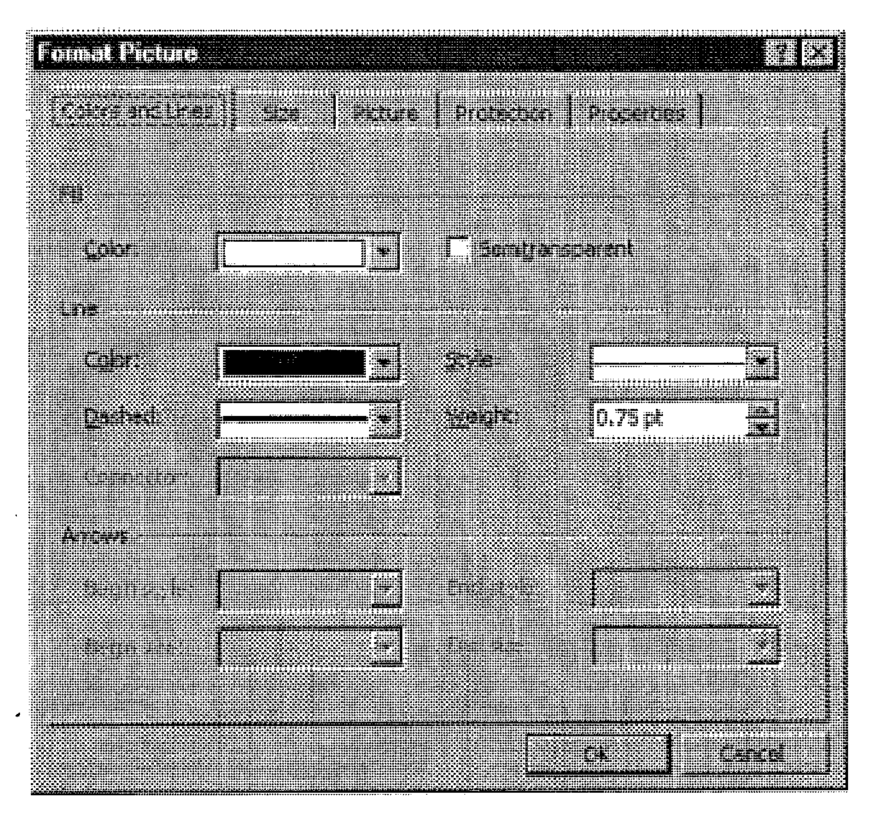
عندما ننقر على أي عنصر نجد ظهور مقابض على حدود العنصر، كما في الشكل السابق.

وباستخدام هذه المقابض وباستخدام الماوس يمكن التكبير والتصغير ونقل العنصر من مكان لمكان.

4 ـ تنسيق العنصر :

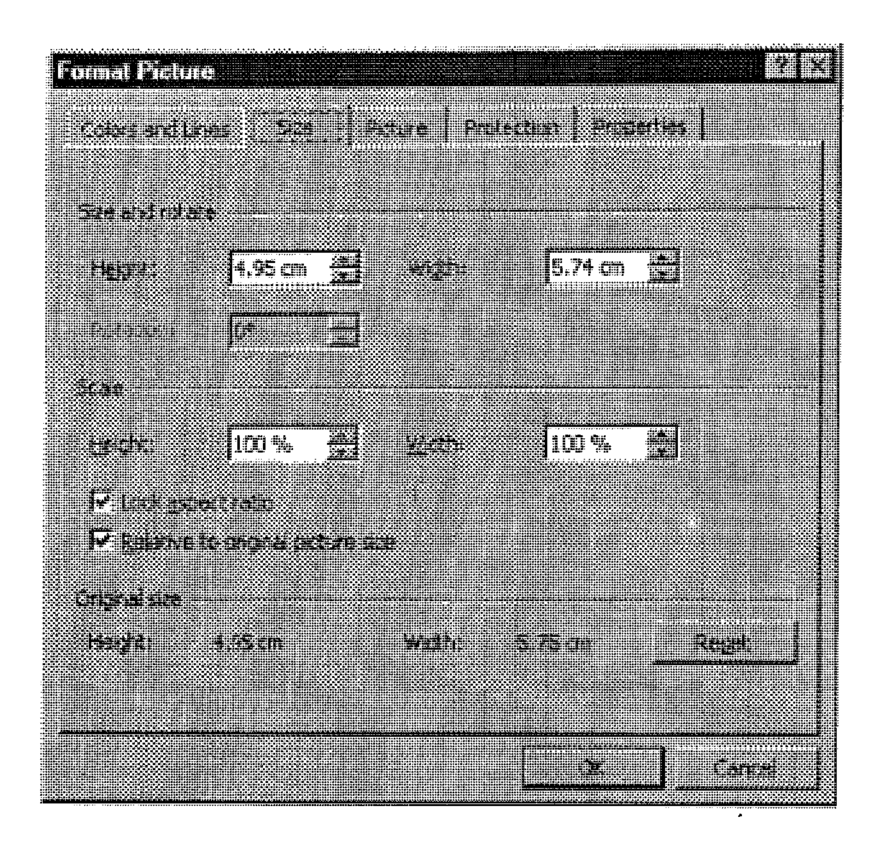
بعد النقر على العنصر لتحفيزه يمكن أن نطبق عليه أي أمر من أوامر تنسيق العناصر وذلك كما يلي:

أ) نختار من القائمة Format الأمر Picture أو نضغط على المفتاحين (Ctrl+1) أو من القائمة المختصرة عند العنصر نختار الأمر Format Picture. عندئذٍ يظهر صندوق الحوار التالي:



وفي هذه الصفحة يمكن أن نحدد لون سطح الصورة (Fill Color) ولون الخطوط وشكلها ونمطها، بالإضافة إلى الشفافية (Semitransparent) حيث يمكن أن نشاهد محتويات الخلية التي تقع تحت الصورة مباشرة.

وفي الصفحة الثانية:



يمكن أن نحدد الآن الارتفاع (height) والعرض (width) وذلك لإطار الصورة وبوحدة السنتمتر.

وأيضاً هنا يمكن أن نغير مقياس الرسم فيمكن تكبيره أو تصغيره كنسبة مئوية.

بتحفيز الصندوق (Lock aspect ratio) نكون قد جعلنا العرض والارتفاع يتغيران بنفس النسبة الأصلية بالنسبة لبعضهما. فعندما نغير الارتفاع يتغير العرض والعكس بالعكس.

وبتحفيز الصندوق (Relative to original picturre size) نكـون قـد جعلنـا حساب النسب المئوية للارتفاع والعرض. استناداً إلى الحجم الأصلي للصورة. ويستخدم ذلك مع عناصر الصور فقط.

وفي الصفحة الثالثة:

Format Picture

Colors and Lines | Size | Picture | Protection | Properties

Crop from

Left: 0 cm   Top: 0 cm

Right: 0 cm   Bottom: 0 cm

Image control

Color: Automatic

Brightness: 50 %

Contrast: 50 %

Reset

OK   Cancel

يمكن قص جزء من العنصر أو الصورة اعتباراً من اليسار (Left) أو من اليمين (Right) أو من الأعلى (Top) أو حتى من الأسفل (Bottom).

كما يمكن التحكم بالصورة من حيث:

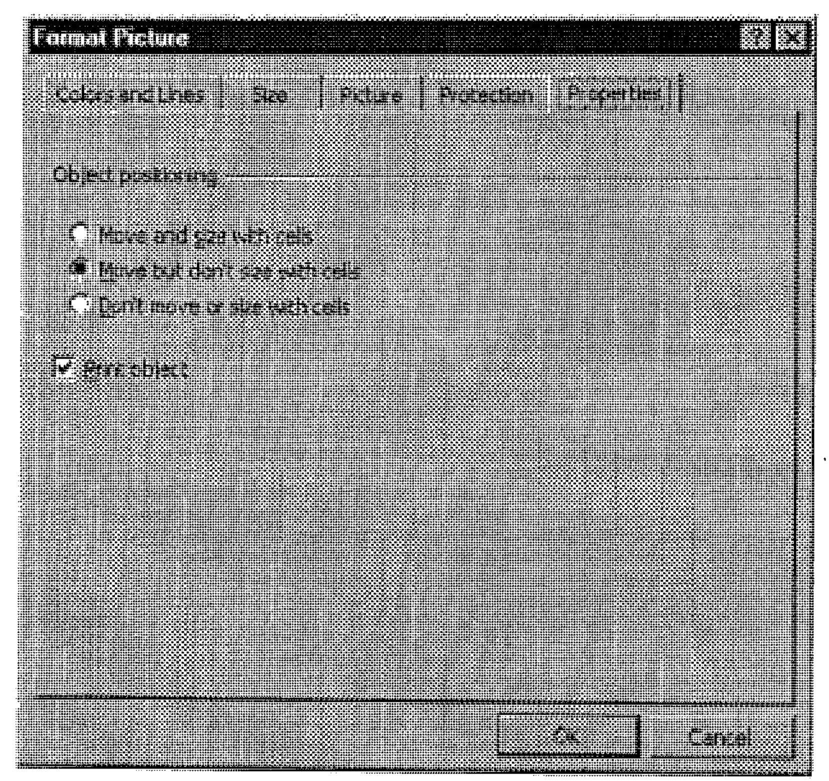
- شدة الإضافة : Brightness .

- التبايــــن : Contrast .

- اللـــون : Color. حيــث يمكــن اســتخدام التــدرج الرمـــادي (Grayscals) أو اللـون الأبيـض والأسـود (Black and White) أو (Watermark) أي الشـفافية وكأنها تحـت سـطح المـاء. أو تبقـى الصـورة علـى ألوانهـا العاديـة (Automatic).

وفي الصفحة الرابعة يمكن حماية العنصر أو الصورة بتحفيز المربع Locked وهذا لا يكـون فعـالاً حتـى يتـم حمايـة كـامل الصفحـة باسـتخدام الأمـر protect sheet من القائمة protection من القائمة الأساسية Tools.

وأخيراً في الصفحة الخامسة Properties.



يمكن اختيار واحد مما يلي:

- Move and size with cells : أي تتغير أبعاد العنصر أو الصورة مع تغيير أبعاد الخلايا التي تقع تحته.
- Move but don't size with cells : هنا يتم نقل العنصر مع نقل الخلايا التي تقع تحته ولكن لا تتغير أبعاده مع تغير أبعاد الخلايا التي تقع تحته.
- Don't move or size with cells : أي لا يتم نقل العنصر ولا تغيير أبعاده عندما يتغير أبعاد الخلايا تحته أو تنتقل إلى مكان جديد.

5 ـ التحكم باتجاه العنصر أو الصورة :

إذا صادف وكان هناك صورتان تقع إحداهما خلف الأخرى فيمكن التحكم بوجود الأولى خلف الثانية أو العكس بالعكس. وذلك من القائمة المختصرة عند العنصر أو الصورة نختار الأمر Order ثم نختار:

- Bring to front : لجلب العنصر أو الصورة إلى الأمام.
- Send to Back : لإرسال العنصر أو الصورة إلى الخلف.

الفصل الثامن

الماكروات

MACROS

1 ـ تعريف :

الماكرو مجموعة من التعليمات التي تشكل عملية أو هدف معين مطلوب تنفيذه.

نحتاج غالباً لتصميم ماكرو وذلك من أجل هدف أو عملية تتكرر كثيراً.

فبدلاً من تكرار الأوامر في كل مرّة يمكن تنفيذ الماكرو الموافق لتلك الأوامر في كل مرّة نريد ذلك.

2 ـ تسجيل ماكرو :

يتم تسجيل ماكرو كما يتم تسجيل أغاني على شريط تسجيل. فلخلق ماكرو جديد نقوم بتسجيل التعليمات والأوامر المطلوبة منه عند التنفيذ وبشكل متسلسل.

ثم يقوم برنامج اكسيل 97 بتحويل هذه التعليمات المسجلة إلى أوامر لغة الفيجوال بيسيك الخاصة ببرنامج اكسيل 97. لذلك اتبع المراحل التالية:

1- من القائمة Tools سدد على الأمر Macro ثم انقر على الخيار (Record New Macro) فيظهر صندوق الحوار التالي:

Record Macro
Macro name:
Macro1
OK
Shortcut key:
Ctrl+
Store macro in:
This Workbook
Cancel
Description:
Macro recorded 9/22/97 by Chris Kinata

2- اكتب الاسم المرغوب به للماكرو الجديد في الصندوق (Macro Name).

3- حدد المفتاح المختصر Shortcut Key وهو عبارة عن حرف إذا ضغط مع المفتاحين Shift و Ctrl يتم تنفيذ هذا الماكرو بدلاً من استخدام الأوامر اللازمة لذلك.

4- حدد مكان تخزين الماكرو (Store Macro in):

- Thisworkbook : في نفس كتاب العمل الحالي.
- Personal Macro Workbook : يتم التخزين في كتاب العمل Personal Macro والذي يجعل هذا الماكرو ممكن الاستخدام مباشرة بعد تنفيذ برنامج اكسيل 97.
- In another Workbook : في كتاب آخر غير الحالي ويتطلب تنفيذ الماكرو عندئذٍ فتح هذا الكتاب قبل التنفيذ.

5ـ أدخل الوصف اللازم لهذا الماكرو في الصندوق (Description).

6ـ انقر على الزر OK فيبدأ التسجيل منذ هذه اللحظة. لذلك انتبه للحركات والأوامر التي يتم تسجيلها بدءاً من لحظة ظهور الكلمة Recording على شريط الحالة للبرنامج.

7ـ قم بالعمل اللازم ونفذ كل العمليات والتعليمات والأوامر المطلوب من الماكرو إعادتها في كل فترة ينفذ بها، وكأنك تعمل مع صفحة العمل وكتاب العمل بدون ماكرو.

8ـ انقر على الزر Stop Rcording Macro والذي يظهر كشريط أدوات مستقل.

مثال : صمم ماكرو يقوم بما يلي:

1 ـ تحريك المؤشر للخلية A1 في صفحة العمل الحالية.

2 ـ تحفيز المجال A1 : C8.

3 ـ تنسيق الخط للمجال السابق باستخدام حجم الخط (14)، واللون الأحمر.

4 ـ طباعة محتويات هذا المجال على الطابعة.

الحل :

اتبع الخطوات من (1) إلى (6) اللازمة لتسجيل ماكرو.

والآن انقر في الخلية A1.

- حفز المجال A1 : C8.

- باستخدام شريط الأدوات Formatting حدّد حجم الخط بالقيمة (14) ثم اختر لون الخط الأحمر.

- انقر على القائمة File ثم انقر على الخيار Print.

- حدد في صندوق الحوار Print الخيار (Selection).

- انقر على الزر OK.

- انقر على زر إيقاف تسجيل الماكرو على شريط الأدوات.

3 ـ تنفيذ ماكرو :

يمكن تنفيذ الماكرو إما باستخدام المفتاح المختصر المحدد له مسبقاً وذلك بالضغط على المفتاح Ctrl مع الحرف المختصر (مثال: Ctrl+Shift+A). أو يمكن تنفيذ الماكرو باستخدام القائمة Tools ثم الأمر Macro ثم الخيار Macros، عندئذٍ نختار اسم الماكرو المطلوب تنفيذه وبعدها ننقر على الزر Run.

4 ـ إسناد ماكرو لزر على شريط الأدوات :

يمكن جعل زر على شريط أدوات معين (أو شريط جديد) يمثل ماكرو معين. فعند النقر على هذا الزر يتم تنفيذ الماكرو.

الطريقـة :

1 - سدد المؤشر على أي شريط أدوات ظاهر علـى صفحـة العمـل ثـم انقـر على الزر الأيمن للماوس. ثم اختر من القائمة السريعة (المختصرة) الخيـار Customize.

2 - داخل صندوق الحوار Customize انقر على اسم الصفحة Toolbars ثم انقر على الزر New. ثم اكتب اسم الشريط الجديد الـذي تم انشـاؤه في صندوق الحوار الخاص بذلك والذي يظهر في هذه المرحلة.

3 - انقر على اسم الصفحة Commands ثم اختر الفئة Auto shape ليظهـر لك عدّة أيقونـات اخـتر واحـدة منهـا ثـم اسـحبها إلى شـريط الأدوات الجديد على صفحة العمل باستخدام الماوس.

4 - انقر على الزر الأيسر للمـاوس عنـد الأيقونـة الجديـدة المضافـة للشـريط الجديد ومن القائمة المختصرة التي تظهر مباشـرة اخـتر Assign Macro ثم اسند اسم الماكرو المطلوب لهذا الزر.

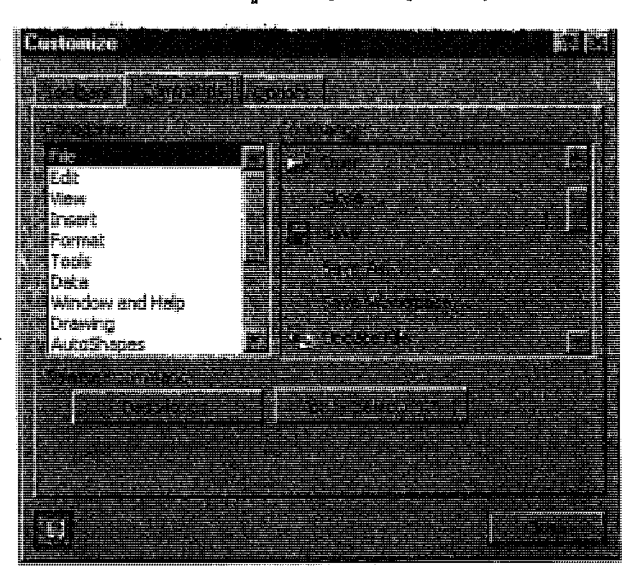
5 - انقر على الزر Close في صندوق الحوار Customize.

5 - إسناد ماكرو لشريط قوائم الأوامر :

يمكن جعل أمر على شريط الأوراق يمثل ماكرو معين بدلاً من زر على شريط الأدوات.

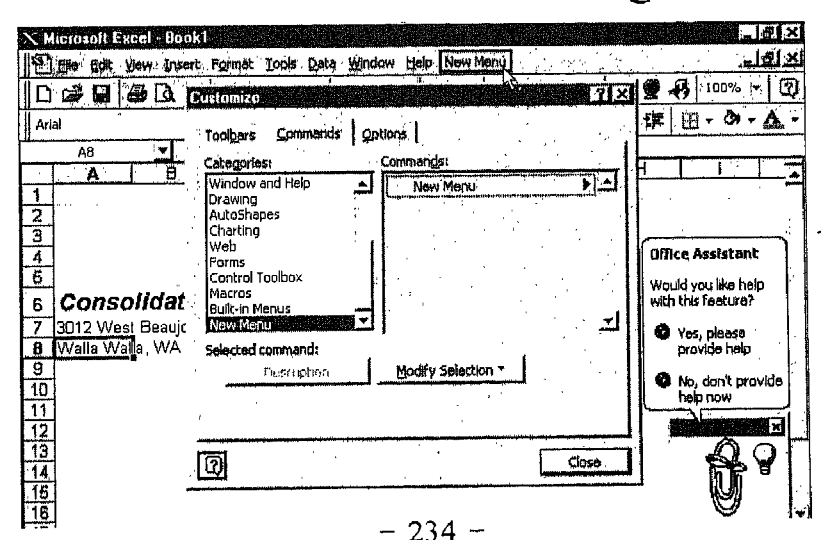
الطريقـــة :

1 - مـــن القائمـــة Tools اخـــتر Customize، ثـــم انقـــر علـــى الصفحـــة Commands، فيظهر صندوق الحوار التالي:



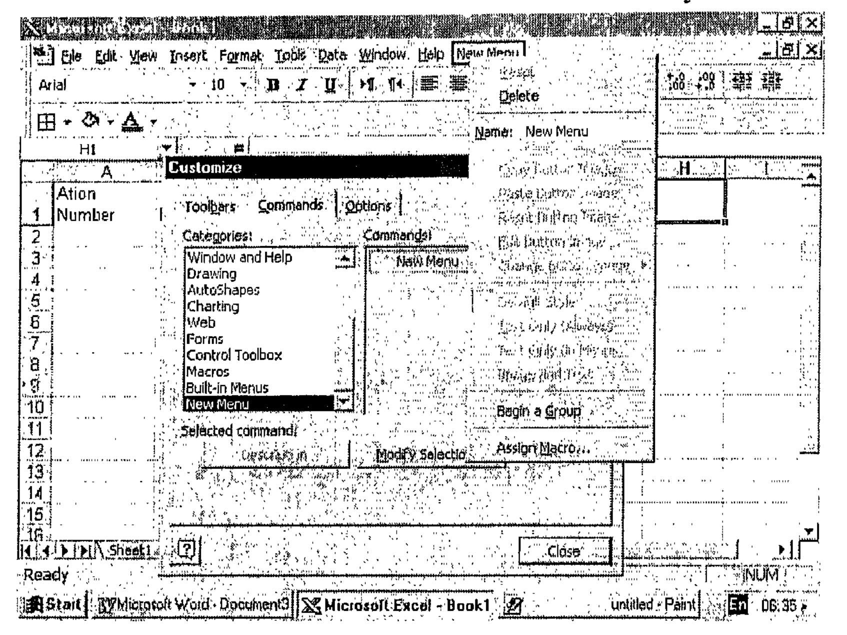
2 - اختر من قائمة الفئات Catgories الخيار New Menu.

3 - يظهـر الآن في صنـدوق الحـــوار Commands العبـــارة New Menu. عندئذ اسحـب بالماوس هذه العبارة من صندوق الحوار إلى شـريط قوائـم الأوامر للبرنامج بعد الأمر Help مثلاً.



4 - افتح القائمة المختصرة عند القائمة الجديدة New Menu بالنقر على الزر الأيمن للماوس عند هذه القائمة.

أو انقر على العبارة New Menu داخل صندوق الحوار ثم انقر على الزر Modify selection.



5 - غير اسم القائمة كما تريد أمام العبارة Name في القائمة المختصرة فمثلاً اكتب Macros ثم اضغط على مفتاح Enter.

6 - كرر الخطوة (3) حيث يتم سحب العبارة New Menu من صندوق الحوار إلى فوق القائمة Macros الجديدة فيتم إنشاء أمر فرعي في القائمة Macros تحت اسم New Menu.

7 - كرر الخطوة (4) و (5) لتغيير اسم الأمر الفرعي الجديد.

8 - من القائمة المختصرة التي لا تزال فعالة بعد تغيير الاسم اختر Assign Macro.

9 ـ اختر اسم الماكرو المطلوب إسناده لذلك الأمر الفرعي، ثم انقر على الزر OK.

10ـ انقر على الزر Close في صندوق الحوار الفعال.

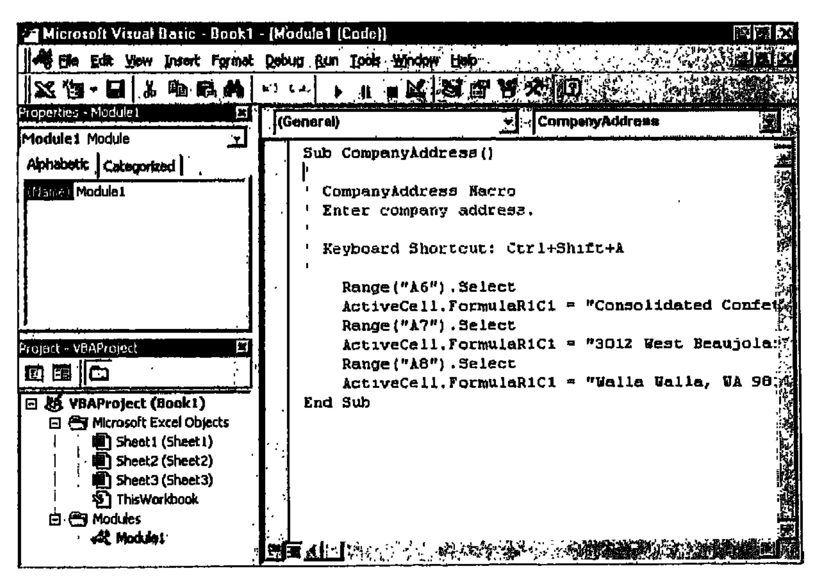
6 ـ تحرير أوامر ماكرو :

إن برنامج اكسيل 97 يحول الأوامر والتعليمات المسجلة في مـاكرو إلى أوامـر لغة الفيجوال بيسيك الخاصة بهذا الأمر.

ولعرض هذه الأوامر وإمكانية التعديل عليها يتم تحرير الماكرو كما يلي:

أ ـ من القائمة Tools نختار (Macro) ثم (Macros).

ب ـ في صندوق الحوار Macro تنقر على اسـم المـاكرو المطلـوب تحريـره ثـم ننقر على الزر Edit فنحصل على محرر لغة الفيجوال بيسـيك مـع نـافذة خاصة بأوامر الماكرو المحرّر.



7 ـ التعديل والإضافة على أوامر ماكرو :

يمكن أن نعدل أو نضيف أوامر جديدة على ماكرو معين، وذلك بعد تحريره كما في الفقرة السابقة.

بعد ذلك نقوم بكتابة الأوامر اللازمة أو نعدل حسب الطلب باستخدام أوامر لغة الفيجوال بيسيك الخاصة بهذا البرنامج.

مثـال :

لو كان لدينا ماكرو على الشكل التالي:

```
Range ("A1") . select
Active Cell. Formula R1C1 = "= Sum (R1C1 : R5C1)"
```

يقوم هذا الماكرو عند تنفيذه بحساب مجموع قيم المجال (A1 : A5) وإظهار النتيجة في الخلية الحالية.

فإذا قمنا بتغيير المجال إلى (A1 : B5) وحساب مجموع قيمه وإظهار النتيجة في الخلية الحالية فنقوم بتعديل السطر الثاني إلى:

```
Active Cell - Formula R1C1 = "= Sum (R1C1:R5C2)"
```

الفصل التاسع

الارتباطات التشعبية وشبكة الأنترنيت

HYPERLINKS AND THE INTERNET

المقدمـــة :

من الميزات الجديدة والهامــة في البرنـامج (Exel97) مـيزة الربـط التشـعبي مـع شبكة الأنترنيت ومواقع صفحات الويب.

إن شـبكة الأنـترنت العالميـة ولـدت عـام 1969 والـتي كـانت تسـمى Advanced Research Projects Agency Network، وكانت عبارة عــن نظـام نقـل فيزيـائي وبروتوكول اتصال ضمن منظمة بحوث عالمية.

إن الاتصالات بين الناس عبر شبكة الأنترنت تتم وفق إحدى تقنيات الاتصال مثـل البريد الإلكتروني Email، ومجموعات الأخبار Newsgroups ومواقـع (File ETP Transfor Protocol).

بدلاً من الاشتراك بـالنصوص المنسـقة يمكـن الاشـتراك بالملفـات الثنائيـة (Binary) ككتب العمل في برنامج اكسيل.

وباستخدام المواقع FTP على شبكة الأنترنت يمكن أن تُشرك ملف اكسيل حيث يمكن لأي شخص يحمل ترخيص أن يتعامل مع هذا الملف مباشرة عبر جهازه.
في عام (1965) ظهر موضوع النص التشعبي hypertext بواسطة (Ted Nelson) وفي كتابه (Literary Machines) عام 1981 شرح فكرة خلق مستند عام مفرد.

بعد ذلك ظهرت لغة (HTML) (Hyper Text Markup Language) وهي اللغة التي توصف المستندات التي تظهر على صفحات الشبكة (Word wide web) وبالتالي أي مستعرض ويبات يكون قادر على قراءة وإظهار مستند ويب بالتنسيق HTML.

الملفات بالتنسيق HTML هي ملفات أسكي (ASCII) والتي يمكن فتحها بواسطة أي معالج نصوص.

إن مستعرض الويبات (Web browser) عبارة عن برنامج يستطيع قراءة المستندات المنسقة بلغة HTML ويمكنه معالجة الروابط التي تجعل المستخدمون يتنقلون من مستند لآخر على صفحة الويب.

استخدام الروابط التشعبية (Hyperlinks)

الرابطة التشعبية تشبه إلى حدٍّ كبير الرابطة على أي صفحة ويب:

-إذا نقرت على الرابطة في المستند فإن التطبيق يعرض المستند الذي تمثله الرابطة. إن الربط التشعبي أكثر مرونة وشمولية من أي طريقة أخرى لنقل المعلومات. الرابطة التشعبية في برنامج اكسيل تكون محتواة في المستند الأصل (Source). ويمكن أن

تأخذ شكل عنوان مباشر، أو نص آخر يسمى (friendly text) أو عنصر رسم أو زر (Button).

وعند النقر على الشكل الذي يمثل الرابطة التشعبية يتم القفز إلى المستند المستقر (Destination Document).

أما المستند المستقر فيمكن أن يكون:

- ملف بتنسيق HTML (صفحة ويب) بمكان معين على شبكة الأنترنت.
- ملف بأي تنسيق على القرص الصلب في جهازك أو كتاب عمل في برنامج اكسيل.
- ملف بأي تنسيق على شبكة الأنترنت والموصولة بجهاز الكمبيوتر لديك.
- ملف بأي تنسيق على أي موقع FTP على شبكة الأنترنت.

عناوين الإنترنيت (Internet Addressing)

إن كل طرق معالجة البيانات على شبكة الأنترنت كملف على القرص الصلب أو البريد الإلكتروني أو موقع FTP أو صفحة ويب تفرض طريقة مفردة لتحديد نوع وموقع البيانات.

بهذه الطريقة الملفات والمواقع توصف بما يسمى URL لها، (Umiversal Resource Locator).

إن URL تحدد نوع البيانات واسم المخدم (server) والتي تجعل البيانات ممكنة وأيضاً تحدد اسم مسار البيانات.

وعنوان URL يمكن أن يحدد أيضاً مستوى آخر من المعلومات ـ موقع داخل مستند محدد.

الاسم الذي يعطي هذا الموقع في ملف يعتمد على تنسيق الملف، صفحة الويب، عنوان خلية أو مجال مسمى في مستند اكسيل، أو مستند ببرنامج Word. إن النقر على الرابطة تنفذ خدمة أو تذهب لعنوان معين أو ملف محدد بالرابطة.

الجدول التالي يبين عناوين الخدمات والأمكنة الحالية:

البادئة	نوع الربط، والربط التشعبي الناتج
http://	توصل إلى موقع على word wide web
ftp://	توصل إلى مخدم FTP لإظهار مجلد أو نقل ملف مستخدماً FTP، لإظهار مجلد أو نقل ملف مستخدماً FTP، أو فتح ملف عند موقع FTP.
file://	يفتح ملف على القرص الصلب لديك أو شبكة.
gopher://	توصل إلى مخدم Gopher.
telnet://	يفتح سطر أوامر موصولة إلى كمبيوتر نائي (remote).
news://	يعرض مقالات إخبارية موجودة على مجموعات إخبارية newsgroup.
mailto://	يرسل رسالة إلى عنوان محدد.

خلق رابطة تشعبية لصفحة ويب

افترض أنك تريد خلق قائمة لصفحات ويب البـاردة وأقسـام أخـرى قـد وجدتهـا على صفحة الويب.

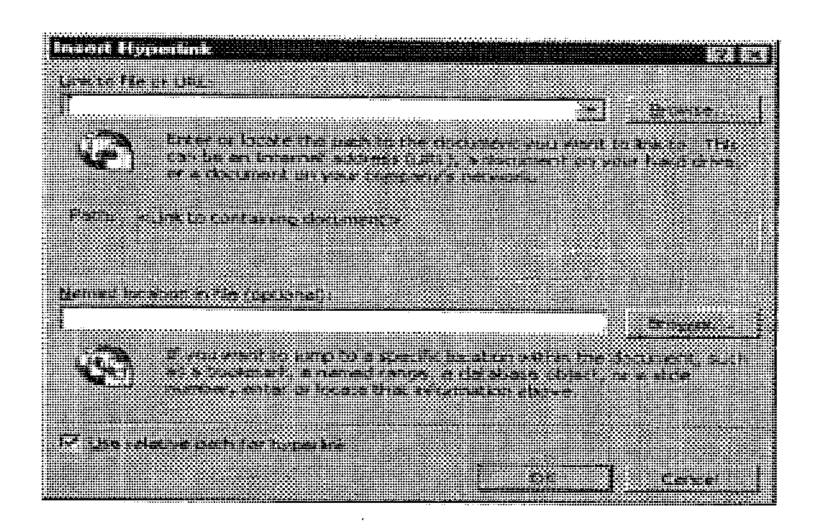
لذلك أنت بحاجة لإدخال عنوان URL لكل صفحة ويــب في خليـة علـى صفحـة العمل worksheet.

1 - من القائمة File اختر New لفتح كتاب عمل جديد. شكل الترويسة لصفحة عملك ونسقها كما في الشكل التالي:

	A	B
1	LINK TEST	
2		
3		WEB:ZK SOFTWARE
4		
5		
6		
7		

ثم خزن كتاب عملك تحت اسم Linktest.xls

2 - انقر داخل الخلية (B5) ثم اختر من القائمـة Insert الخيـار Hyperlik أو انقـر على زر (Insert hyperlink) على شريط الأدوات standard فيظهر صنـدوق حوار كما في الشكل التالي :



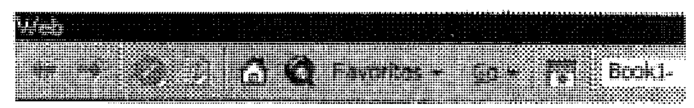
3 ـ أدخل في الصندوق (Link to File or URL) عنوان الويب المطلـوب (URL) مثل http://www.ansn.com

4 ـ تجاهل الآن ما تبقى من خيارات في صندوق الحوار السابق وانقر على الزر Ok عندئذ يقوم برنامج اكسيل بإدخال مستعرض ويب كالبرنامج.

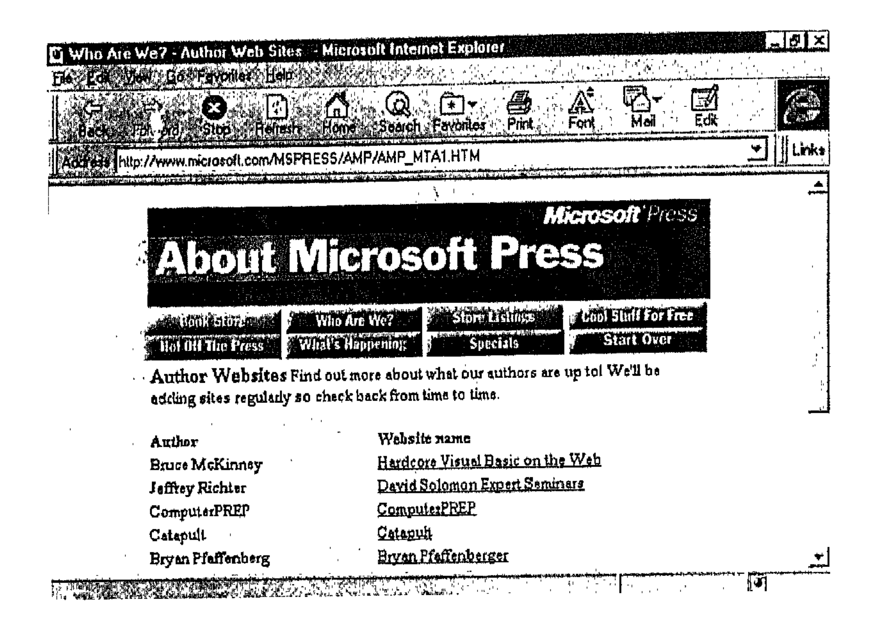
Microsoft Internet Explorer

تنفيذ رابطة تشعبية :

عند التسديد على الرابطة باستخدام الماوس نحصل على شكل كف صغير مع إصبع تسديد بالإضافة إلى العنوان الكامل الذي تمثله الرابطة وعند ذلك انقر على الرابطة. عندئذ يظهر شريط الأدوات الخاص بصفحات الويب (web) كما في الشكل التالي:



وبعد ذلـك يُرسـل برنـامج اكسيل رسـالة إلى مستعرض الويبـات لديـك لعـرض الصفحة ويب ذات العنوان المحدد بالرابطة، كما في الشكل التالي :



نسخ رابطة تشعبية وتحويل نص إلى رابطة تشعبية :

أثناء فتح صفحة ويب يمكن أن نجد عدّة روابط في هـذه الصفحـة. ولنسـخ رابطـة من هذه الروابط إلى صفحة عمل في برنامج اكسيل اتبع ما يلي:

1) انقر على الزر الأيمن للماوس عند رمز الرابطة المطلوبـة في صفحـة الويـب، ثـم اختر من القائمة المختصرة الأمر Copy Shortcut.

2) ارجع إلى برنامج اكسيل ثم انقر على خليـة (مـا) ولتكـن B6 ثـم اكتـب اسـم الرابطة المطلوب نسخها كما هو في صفحة الويب.

3) من القائمة Insert اختر Hyperlink ثم انقر داخل الصندوق (link to file or URL) واضغط المفتاحين (ctrl+v) ليتـم لصـق عنـوان الرابطـة التي تم اختيارها لنسخها إلى الخلية B6 :

htt://www.halcon.com/chris/

4) انقر على الزر Ok.

ملاحظة هامة جداً :

قد يكون الارتباط التشعبي لبرنامج مثل الآلة الحاسبة (calc.exe) أو ملف (Word) أو عرض (Power Point) أو حتى كتاب عمل آخر في اكسيل.. وعندئـذٍ عنـوان الرابطة هو المسار الكامل لهذا الملف أو البرنامج مثل: (C:\win95\calc.exe) .

وعند النقر على هذه الرابطة في أي وقت يتـم تنفيـذ الآلـة الحاسـبة الخاصـة بنظـام win 95.

أو مثلاً نشكل رابطة على المسار (C:\my documents\book1.xls).

إسناد رابطة تشعبية لزر على شريط الأدوات أو عنصر رسم :

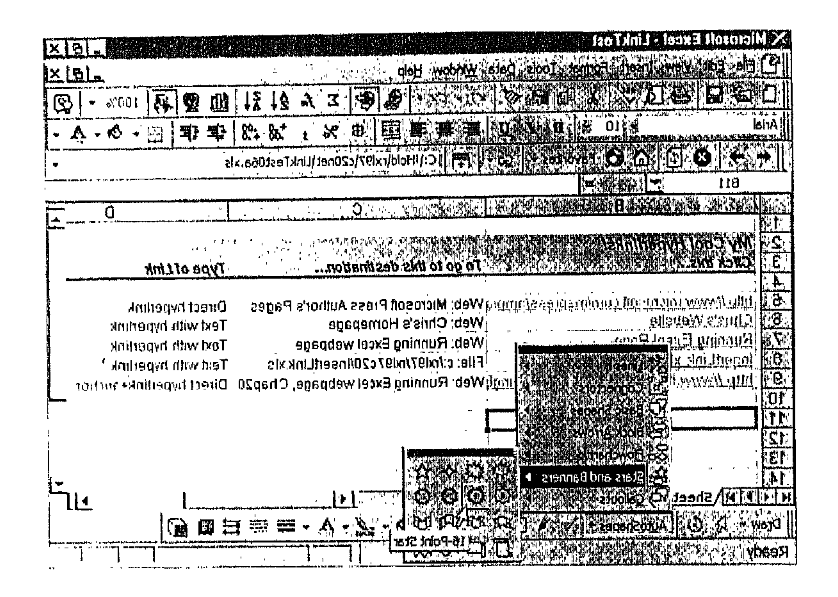
يمكن حشر صورة أو عنصر ربط إلى صفحة العمل لديك ثم إسـناد رابطـة تشـعبية لهذاالعنصر بحيث عند النقر على هذه الصورة أو العنصر يتم تنفيذ الرابطة حسب ما تمثله.

لذلك اتبع ما يلي.

1 - اختر من القائمة view الأمر Toll bars ثم اختر القائمة Drawing.

2 - انقر على الزر Autoshapes على شريط الأوراق Drawing.

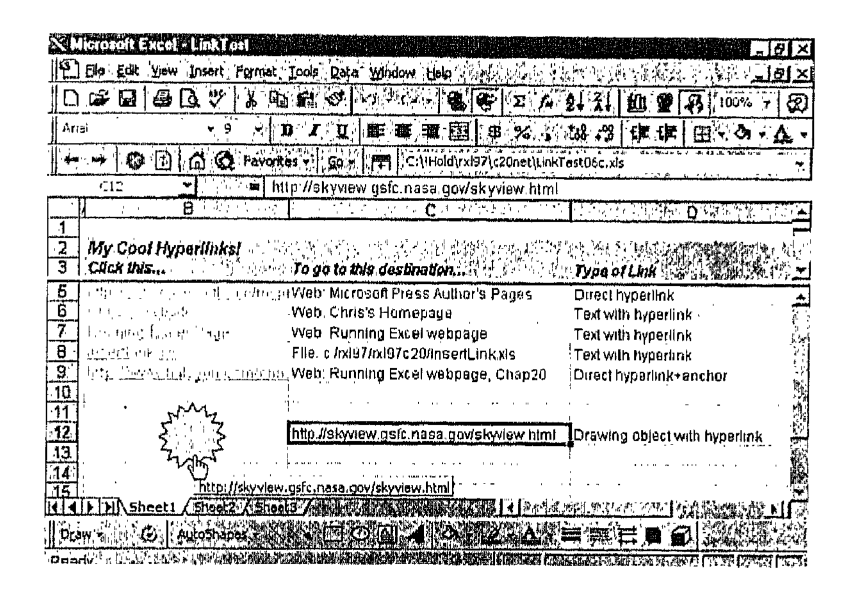
3 - اختر عنصر رسم معين وليكن (16-point star) كما في الشكل التالي:



4 - ارسم هذا العنصر على صفحة العمل لديك.

5 - اختر من القائمة Insert الخيار Hyperlink إذا كان عنصر الرسم لا يزال مختصراً، ثم أدخل المسار أو العنوان المطلوب كرابطة تشعبية وذلك في صندوق الحوار Hyper link.

6 - انقر على الزر Ok فتحصل على الشكل التالي:



إذا سددت الآن على عنصر الرسم (النجمة) ستحصل على عنوان الرابطة المُسندة إليه، وبالنقر على عنصر الرسم هذا يتم تنفيذ الرابطة.

التابع Hyperlink

هناك تابع جديد ضمن المجموعة (Lookup and Referance) يسمى Hyperlink وله الشكل التالي:

= Hyperlink (link-location,friendly-name)

حيث :

link-location : مسار الرابطة كما تعلمنا سابقاً.

friendly-name : اسم الرابطة كما يظهر في الخلية التي يكتب فيها التابع.

مثال : = Hperlink ("C:\mydocuments\webDoc", "Myweb")

العمل مع مواقع FTP في برنامج Excel :

إن الربط التشعبي يعطي فرصة للتنقل من مستند إلى مستند على القرص الصلب أو الشبكة، أو على أجزاء صفحات الويب.

ماذا تفعل إذا كنت تريد جعل بيانات كتاب عمل اكسيل ممكنة الاستخدام مع الغير؟ إذا تم تخزين مستند اكسيل (كتاب العمل) إلى موقع FTP معين فإنك تسمح للآخرين التعامل مع هذا الكتاب بعدّة طرق، ويمكنك باستخدام معالجة FTP في برنامج Excet ان :

أ - عرض كتاب العمل كمستند للقراءة فقط (Read-only) وذلك في موقع FTP عام.

ب - تحميل كتاب العمل على حاسبك.

جـ - استخدام مراجع خارجية إلى كتاب العمل لنقل البيانات إلى خلايا في صفحات العمل الحالية والخاصة على حاسبك.

د - تخزين كتاب العمل على موقع FTP، يجعله ممكن الاستخدام للغير.

تحويل كتاب العمل إلى مستندات ويب :

يمكن تحويل صفحات وجداول كتاب العمل لمستندات (صفحات) ويب ثم يمكن استخدام أي مستعرض ويب لعرض هذه الصفحات مثل:

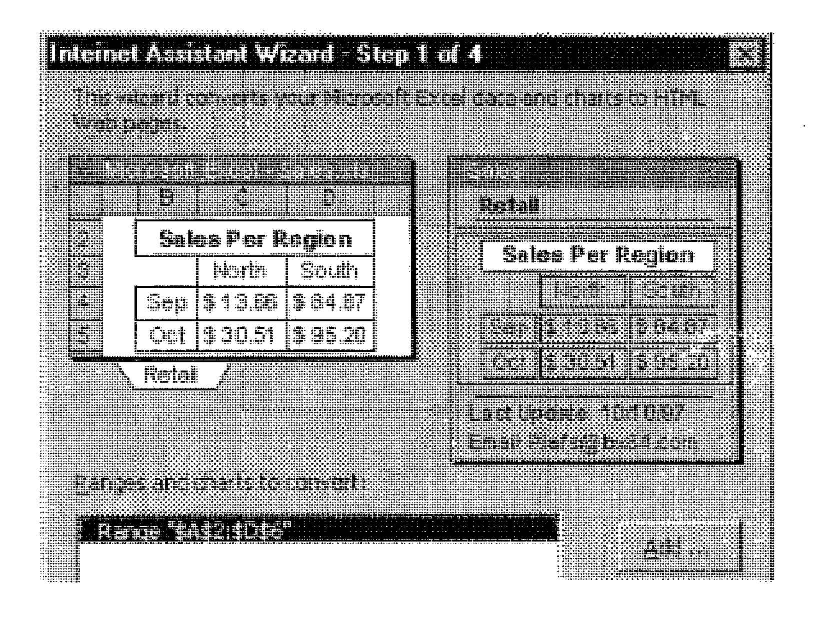
.(Internet Explorer 3.0)

ويتم ذلك بتخزين كتاب العمل أو مجالات معينة منه على شكل HTML أي باستخدام هذه اللغة الخاصة بصفحات الويب.

وداخل مستعرض الويب. يمكنك اختيار القائمة View ثم الخيار Source وذلك لعرض هذه اللغة الخاصة بالصفحة الحالية.

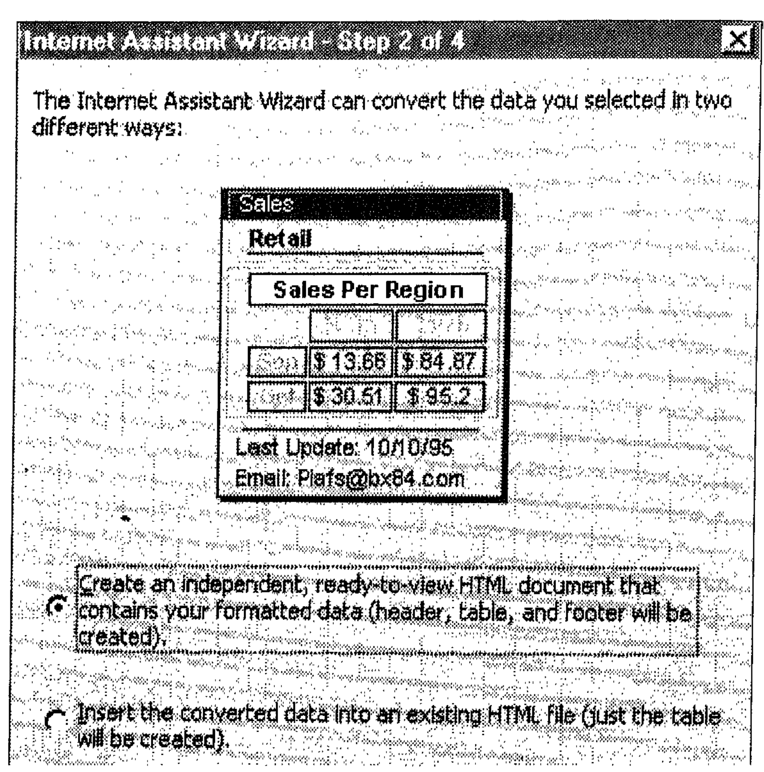
الطريقـة :

1 ـ نختار من القائمة File الأمر (Save as HTML) فيظهر صندوق حوار خـاص بالمرحلة (1) :



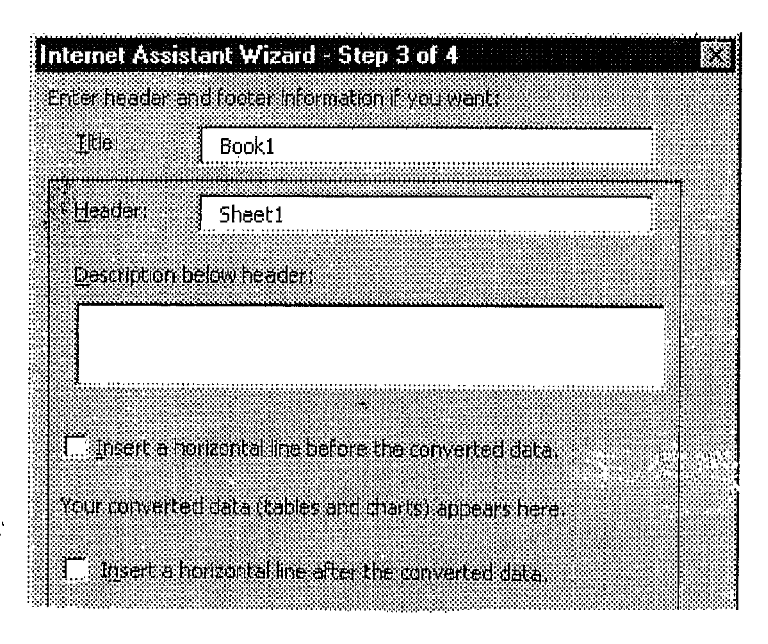
2 ـ نحدد العناصر المطلوب تحويلها لصفحة ويب باستخدام الـزر Add وأزرار Move للترتيب كما في الشكل السابق. ثم ننقر على الزر Next.

3 ـ يظهر الآن صندوق الحـوار الخاص بالمرحلة (2) ونحـدد فيها أحد الخيارين المتاحين وهما إما مستند HTML جديد أو إضافة لمستند HTML موجود مسبقاً.



ثم ننقر على الزر Next

4 ـ يظهر في المرحلة الثالثة صندوق الحوار التالي :



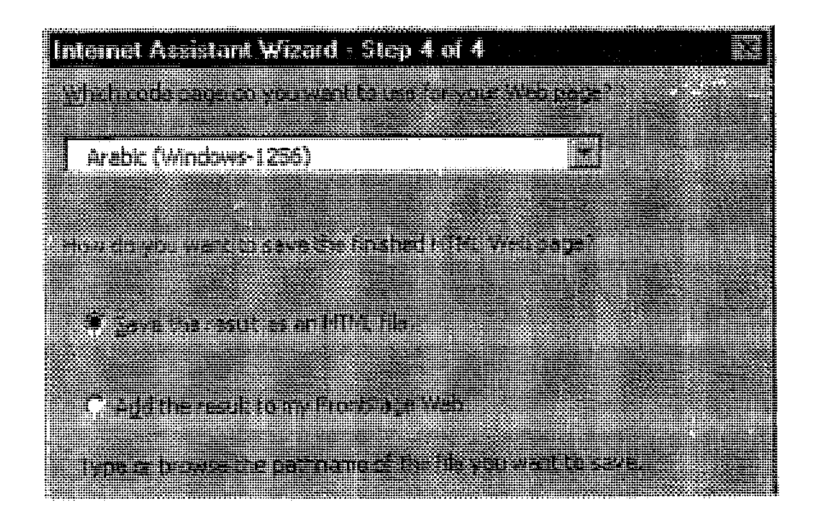
ونحدد فيه ما يلي:

أ - العنوان Title وهي

ب - رأسية الصفحة Header.

جـ - وصف تحت الرأسية. الخ...

5 - ننقر على الزر Next فيظهر صندوق الحوار الخاص بالمرحلة الرابعة الأخيرة :



ونحدد فيها نموذج شيفرة الصفحة وفيما إذا أردنا أن يكونَ التخزين على شكل ملف HTML أو إضافة إلى (Front page web).

وأخيراً تحديد مسار الملف المطلوب التخزين أو الإضافة إليه.

6 - ننقر على الزر Finish.

والشكل التالي يبين مثال على صفحة ويب :

Sheet 1

BRANCH NAME	QUALITY	QTY	UNIT COST
DAMAS	A	100	10
ALEPPO	B	300	12
HOMS	A	200	10
LATAKIA	C	200	20

Last Updated on 28/08/98

مسائل عامة

المسألة (1) :

في أحد المصانع تستخدم الجداول التالية لأتمتة أعمال المصنع:

الجدول الأول: (الذاتيات)

الرقم الذاتي	الاسم	تاريخ المباشرة	تاريخ التولد	العنوان	الهاتف	القسم
1	سامر	1/11997	1962	دمشق	1114562	هندسة
2	بسام	4/2/1996	1960	دمشق	2224321	عمال
3	هاني	4/2/1996	1954	دمشق	4326141	عمال
4	كمال	3/4/1996	1960	حلب	3334421	عمال
5	داليا	1/1/1995	1970	حلب	6214321	هندسة
6	حسام	1/1/1995	1960	دمشق	3233110	محاسبة
7	هند	2/8/1995	1962	دمشق	4200121	محاسبة
8	نور	2/8/1995	1967	حلب	3451210	عمال
9	فاديا	1/6/1996	1972	دمشق	3336212	هندسة
10	يزن	2/3/1997	1965	حمص	1124561	عمال

الجدول الثاني: (الرواتب)

الرقم الذاتي	الراتب (ل.س)	الإضافي (ل.س)	الضريبة (ل.س)	الصافي (ل.س)	عدد ساعات العمل الإضافي الشهرية
1	4000				4
2	3200				3
3	3360				0
4	2850				0
5	4200				12
6	4000				24
7	3850				0
8	2800				0
9	5300				5
10	2860				3

الجدول الثالث: (المستودع)

المادة	الكمية	السعر الإفرادي (ل.س)
A	1200	10
B	3000	20
C	200	30
D	0	40
E	0	50
F	500	60

المطلوب :

1 - شكل الجداول الثلاث السابقة على ثلاث صفحات عمل منفصلة وهي:
الذاتيات، الرواتب، المستودع على الترتيب.

2 - أكمل جدول الرواتب بكتابة المعادلات اللازمة لحساب ما يلي:

الإضـافي : حيث يحسب الإضافي على الشكل التالي:

20 ل.س لكل ساعة عمل إضافية لفئة العمال.

30 ل.س لكل ساعة عمل إضافية لفئة المحاسبين.

40 ل.س لكل ساعة عمل إضافية لفئة المهندسين.

الضريبـة : وهـي % 3 لفئـة العمـال، و % 4 لفئـة المحاسبين، و% 5 لفئـة المهندسين. وذلك من الراتب المقطوع (دون الإضافي).

الصـافي : ويمثل الراتب المقطوع مضافاً إليه الإضافي مع حذف الضريبة.

3 - أوجد الإحصائيات التالية في جدول مستقل على صفحة عمل جديدة:

- مجموع رواتب موظفي كل فئة (عمال، محاسبون، مهندسون).

- متوسط رواتب موظفي كل فئة (عمال، محاسبون، مهندسون).

- أكبر راتب وأقل راتب.

- المجموع العام للرواتب.

- الترتيب المئوي لكل موظف بالنسبة لبقية الموظفين.

4 - إذا كانت مبيعات المصنع في شهر معين على الشكل التالي:

المـــادة	الكميـــة المباعـــة
A	3850
B	6000
C	2800
D	3000
E	1250
F	200

المطلوب : أوجد مبلغ المبيعات الكلي للمصنع لهذا الشهر.

5 - إذا كانت مبيعات المصنع والمصاريف لسنة (1996) على الشكل التالي بملايين الليرات السورية:

الشـــهر	ك 2	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت 1	ت 2	ك 1
المبيـــع	10200	10400	10450	10500	10800	2.00	2.10	2.10	2.20	2.30	2.30	2.30
المصروف	0.800	0.800	0.750	0.700	0.700	0.800	0.500	0.900	1.00	1.00	1.00	1.155

والمطلوب :

أ - استنتج مقدار الربح في كل شهر ثم ارسم الخط البياني الذي يمثل الشـهر مع المبيع والمصروف والربح، من نوع (Bars). ماذا تستنتج؟

ب - ماذا تتوقع قيمة المبيعات في شهر ك2 عام 1997؟ احسب ذلك.

ج - أوجد مجموع المبيعات ومجموع المصاريف لعام 1996.

د - دور جميع الأعداد التي تمثل المبيعات والمصاريف إلى رقمين بعـد الفاصلـة العشرية.

هـ ـ أوجد مجموع المبيعات ومجموع المصاريف بعد التدوير. ثم قارن مع نتائج الفقرة (جـ). ماذا تستنتج؟

6 ـ شكل تابع خاص تحت اسم (Bonus) باستخدام لغة الفيجوال بيسيك، معتمداً على الفقرة (2) من هذه المسالة.

المسألـة (2) :

لدينا الجدول التالي الذي يمثل أبعاد لوحات المنيوم (الطول × العرض).

رقم اللوحة	أبعادها	مساحتها	سعرها
1	2 × 2		
2	4 × 3		
3	2 × 3		
4	3 × 3		
5	2 × 4		
6	1 × 5		
7	1 × 2		
8	1 × 4		
9	2 × 5		
10	3 × 5		

المطلوب :

- اكتب الصيغة اللازمة لحساب مساحة كل لوحة (الطول × العرض) مع العلم أن البعد (2 × 2) يعني الطول 2سم والعرض 2سم وهكذا..

- اكتب الصيغة اللازمة لحساب سعر اللوحة مع العلم أن سعر المتر المربع الواحد (3000) ل.س إذا كانت مساحتها أقل (10 سم^2) و(2800) ل.س إذا كانت مساحتها أكثر من (10 سم^2).

المسألـة (3) :

تقدم لطلب شراء سيارات العروض المبينة في الجدول التالي:

SOURCE	PRICE (X1000SP)	KM/GALON	MULTI COLOR	MODEL	COMPANY
JAPAN	430	200	YES	1994	MAZDA
JAPAN	520	200	YES	1996	MAZDA
JAPAN	630	200	NO	1996	TOYOTA
ITALY	20	200	EYS	1995	FIAT
EGYPT	380	210	NO	1996	FIAT
SWE	550	180	EYS	1995	VOLVO
SWE	700	180	EYS	1996	VOLVO
GERMANY	370	240	NO	1996	GOLF
GERMANY	450	240	NO	1997	GOLF
JAPAN	400	260	YES	1997	NISSAN
GERMANY	720	190	EYS	1995	MERCEDES

المطلـوب : إذا كانت شروط لجنة الشراء هي أن تكون:

1) السيارة مصدرها اليابان أو ألمانيا.

2) السيارة لا يقل استخدامها عن 200 كم/غالون.

3) السيارة متعددة الألوان.

4) السيارة موديل 1996 فما فوق.

5) السيارة لا يزيد سعرها عن 500000 ل.س

فاي العروض السابقة تحقق شروط اللجنة؟

اكتب في جدول مستقل Result نتيجة العرض على الشكل التالي:

True : يحقق الشروط.

False : لا يحقق الشروط.

المسألة (4) :

إذا كان لدينا جدول الرواتب التالي:

SALARY	NAME
4200	AHMED
5210	OMAR
3600	FIRAS
3200	HOSSAM
4500	LINA
5500	NOUR
3400	AMJAD
4000	SAMIR
4000	LAMIS
2690	DALIA
3800	FAWAZ
4250	KAMAL
5000	HALA

المطلوب شكل عمود جديد تحت اسم Tax (الضريبة) لحساب الضريبة المترتبة على كل شخص في الجدول السابق مع العلم أن نسبة الضريبة هي في الجدول التالي:

Tax Rate	Salary
2 %	0
4 %	2000
6 %	4000
7 %	6000
8 %	8000
10 %	10000

ثم أوجد في عمود مستقل الصافي (Net) بعد خصم الضريبة.

المسألة (5) :

يعمل في شركة سياحية عدد من السائقين وفق الشروط التالية:

1 - يعطى لكل سائق راتبه (Salary) مقابل (15) رحلة شهرياً.

2 - يضاف لكل سائق مبلغ 300 ل.س عن كل رحلة زيادة.

3 - يخصم من راتب السائق مبلغ 180 ل.س عن كل رحلة نقصان.

فإذا كانت رواتب السائقين وعدد الرحل لشهر (ما) هي:

TOURS-NO	SALARY	D-NAME
20	4000	SAMIR
15	5300	BASSAM
15	3800	YAZAN
17	5600	MAHMOUD
12	6000	FAYEZ
14	3000	BILLAL
15	4250	AMIR

المطلوب :

أوجد في أعمدة مستقلة ما يلي:

أ - الإضافي (Profit)

ب - الخصميات (Discount)

جـ - الصافي (Net)

المسألــة (6) :

تقدم لمسابقة عدد من الأشخاص وكانت بياناتهم على الشكل التالي:

MARRIED	ARMY	BIRTH DATE	CITY	MARK	NAME
YES	YES	1965	DAMAS	25	HASSAN
YES	YES	1964	ALEPPO	30	FAWAZ
NO	NO	1970	ALEPPO	22	AMJAD
NO	YES	1970	DAMAS	45	HALA
NO	NO	1972	DAMAS	40	GEORGE
NO	NO	1971	ALEPPO	32	BASSAM
YES	YES	1970	HOMS	31	YAZAN
YES	YES	1969	HOMS	20	SAIF
YES	NO	1965	HOMS	17	ALI
YES	NO	1965	DAMAS	38	ANWAR
YES	EYS	1970	DAMAS	49	FESSAL
NO	YES	1970	ALEPPO	50	ANIS
NO	YES	1969	DAMAS	40	FADIA
NO	YES	1975	DAMAS	40	JIHAN
YES	NO	1975	ALEPPO	25	HISHAM

حيث نجد في العمود Army وضع المتسابقين بالنسبة لخدمـة العلـم: (Yes) أي أنـه أنهى خدمة العلم و(No) أي لم يخدم بعد.

وفي العمود Married وضع المتسابق العائلي: (Yes) متزوج و(No) عازب.

وفي العمود Mark علامة الشفهي من أصل (50).

وفي العمود B-Dat سنة التولد و(City) المدينة التي يقطنها المتسابق.

المطلوب :

إذا كان يعطى لكل متسابق بالإضافة لعلامة الشفهي الزيادات التالية:

أ - (10) درجة لكل عازب.

ب - (10) درجة لكل من يسكن مدينة دمشق.

جـ - (20) درجة لمن أنهى خدمة العلم.

د - (10) درجات لكل من مواليد 1970 فما فوق.

عندئذ :

1) أوجد في عمود مستقل (Total) العلامة النهائية لكل متسابق.

2) فهرس البيانات بعد ذلـك بحيث نحصل على أفضل متسـابقين في أول سطرين مع العلم أنه يؤخذ بعين الاعتبار ما يلي:

1 - العلامة النهائية Total

2 - علامة الشفهي (Mark) الأكبر عند التشابه في العلامة النهائية.

3 - العازب عند التشابه في العلامة النهائية وعلامة الشفهي.

المسألــة (7) :

يتم تسجيل مبيعات الشركة يومياً على الشكل التالي:

DISCOUNT	QTY	QUALITY	B NAME
0 %	100	A	DAMAS
0 %	50	A	ALEPPO
3 %	4	B	DAMAS
4 %	100	A	DAMAS
2 %	20	B	DAMAS
0 %	40	C	ALEPPO
0 %	50	C	ALEPPO
4 %	25	C	HOMS
2 %	20	B	HOMS
0 %	50	A	LATTAKIA
0 %	17	C	LATTAKIA
0 %	28	C	HOMS
2 %	30	A	ALEPPO
3 %	30	B	DAMAS
1 %	3	C	DAMAS
5 %	40	C	DAMAS
2 %	16	A	ALEPPO

حيث تكون الحسميات على السـعر الإجمـالي مـع العلـم أن السـعر الإفـرادي للمواد على الشكل التالي:

UNIT COST	QUALITY
300	A
420	B
150	C

المطلـوب :

1 - اكتب الجدول الأول اعتباراً من الخلية A1 في صفحة جديدة تحت اسم Sales، ثم اكتب الجدول الثاني اعتباراً من الخليـة A1 في صفحـة تحـت اسم Price.

2 - أوجد في الصفحة Sales وفي عمود مستقل (Price) السعر الإجمالي لكل مبيع.

3 - استنتج جدولاً جديداً (مـن الجـدول الأول) يحـوي علـى مبيعـات فـرع دمشق ثم احسب مجموع مبيعاتها بعدة طرق.

4 - استنتج جدولاً جديداً (من الجدول الأول) يحـوي مبيعـات فـرع دمشـق وحلب معاً.

5 - استنتج جدولاً جديداً (من الجدول الأول) يحوي مبيعات فرع حلب من المادة (A) فقط ثم احسب متوسط مبيعات هذا الفرع من المادة (A).

6 - اكتب في الصفحة الأولى اعتباراً من الخلية F1 ما يلي:

Total Cont	Quality
	A
	B
	C

ثم قم بحساب العدد الكلي المباع من كل مادة في العمود (Total Count).

7 - ارسم الخط البياني الذي يمثل المادة والعدد الكلي المباع على شكل أعمدة.

8 - ارسم الخط البياني السابق بدون محور السينات (X) وضع على كل عمود قيمة (X) الخاصة به.

المسألـــة (8) :

لدى معرض المواد التالية مع أسعارها الإفرادية:

U-COST	PART
25	A
23	B
105	C
17	D
85	E
60	F
63	G
62	H

المطلـــوب :

شكل الفاتورة التالية:

SYRIAN FAIR				
	DATE			NAME
PRICE	UCOST	QTY	QUALITY	NO
				1
				2
				3
				4
				5
				6
				7
				8
				9
				10
	TOTAL			

ثم اكتب العلاقات اللازمة والتي تعطي ما يلي:

⇐ تاريخ اليوم والزمن حسب ساعة الحاسب.

⇐ السعر الإفرادي للمادة المباعة U Cost.

⇐ السعر الإجمالي Price.

⇐ السعر الكلي للفاتورة Total.

حيث يقوم الشخص بإملاء المادة المباعة في العمود Quality والكمية في العمود Qty.

أنشأ ماكرو (macro) يقوم بطباعة هذه الفاتورة عند النقر على الزر (Command).

المسألــة (9) :

في تجربة يتم قياس الفولت في دارة كهربائية تحوي مقاومـة ومولـد فقـط بعـد تغيير المقاومة في كل مرة.

فإذا كانت النتائج على الشكل التالي:

V	R
210	200
390	200
1010	500
2100	1000
4050	200

المطلـوب :

ارسم أفضل خط مستقيم يمر من النقاط التجريبية (R,N) السابقة ثـم استنتج معادلة هذا الخط واستنتج منه قيمة التيار مع العلم أن معادلة المستقيم هي:

$$V = IR$$

حيث : V : الفولط

I : التيار

R : المقاومة

المسألـــة (10) :

لدينا جدول برواتب الموظفين كما يلي :

Name	Salary
Ghassan	4500
Bassm	6200
Nour	3200
Ziad	4300
Jorje	2850
Hind	3400
Lamis	4500
Hassan	5000
Khalid	6200
Iman	5200
Firas	4200
Jalal	3500
Yaser	3800
Zoher	5200
Amjad	4200
Nasser	2500

المطلـوب :

1 ـ حدد فئة كل موظف في عمود مستقل Type مع العلـم أن الفئتـان علـى الشكل التالي:

الفئة A (الرواتب من 0 إلى 2500).

الفئة B (الرواتب من 2501 إلى 4000).

الفئة C (الرواتب من 4001 فما فوق.

2 ـ أوجد عدد موظفي كل فئة.

3 ـ أوجد متوسط رواتب كل فئة.

4 ـ ارسم الخط البياني الذي يمثل الفئة ومتوسط رواتبها بشكل Pie.

المسألــة (11) :

إذا كان لدينا جدول كما يلي

Principal Amont : ....
Term (Years) : ....
Today's Rate : ....

المطلــوب :

اكتب الصيغــة لحســاب الأقســاط الشــهرية للمبلــغ الحــالي حســب الفــائدة الحاليــة وللمدة Term المحددة. بعد ذلك حاول أن توجـد أقسـاط قـرض مبلغـه (60000) لمدة 4 سنوات بفائدة 9 ٪.

الفهرس

الصفحة

الفصل الثاني : التعامل مع صفحات العمل ... 29